

발간 등록 번호

11-1471000-000152-01

기본적인 가이드라인 수준의  
위해예방관리계획 **표준모델**

Ministry of Food and Drug Safety

## Part 1. 총론 / 1

## Part 2. 위해예방관리계획서(식품) / 9

01. 과자류 .....	11
02. 빵류 .....	19
03. 초콜릿류 .....	27
04. 잼류 .....	34
05. 두부류 또는 묵류 .....	41
06. 식용유지류 .....	49
07. 면류 .....	59
08. 다류 .....	70
09. 커피 .....	80
10. 과일·채소류음료 .....	89
11. 탄산음료 .....	97
12. 두유류 .....	105
13. 발효음료류 .....	113
14. 인삼·홍삼음료 .....	121
15. 기타음료 .....	129
16. 성장기용조제식 .....	137
17. 영·유아용곡류조제식 .....	145
18. 기타영유아식 .....	153
19. 특수의료용도등식품 .....	160
20. 장류 .....	168

21. 소스류 .....	177
22. 토마토케첩 .....	185
23. 카레 .....	193
24. 고춧가루 .....	201
25. 향신료가공품 .....	210
26. 복합조미식품 .....	217
27. 식초 .....	226
28. 드레싱 .....	235
29. 젓갈류 .....	243
30. 절임식품 .....	255
31. 조림식품 .....	263
32. 탁주 .....	270
33. 약주 .....	278
34. 청주 .....	288
35. 맥주 .....	296
36. 과실주 .....	305
37. 소주 .....	312
38. 일반증류주 .....	320
39. 리큐르 .....	329
40. 위스키 .....	337
41. 건포류 .....	344
42. 땅콩 또는 견과류가공품류 .....	3
43. 과채가공품류 .....	30
44. 조미김 .....	368

45. 튀김식품 .....	376
46. 즉석섭취식품 .....	383
47. 곡류가공품 .....	392
48. 두류가공품 .....	400
49. 서류가공품 .....	406
50. 기타가공품 .....	413

## Part 3. 위해예방관리계획서(축산물) / 421

01. 햄류 .....	423
02. 소시지류 .....	432
03. 베이컨류 .....	441
04. 건조저장육류 .....	450
05. 양념육류 .....	459
06. 분쇄가공육제품 .....	466
07. 갈비가공품 .....	473
08. 식육추출가공품 .....	482
09. 식용돈지, 식용우지 .....	491
10. 식육포장처리업 .....	499



Part **I**

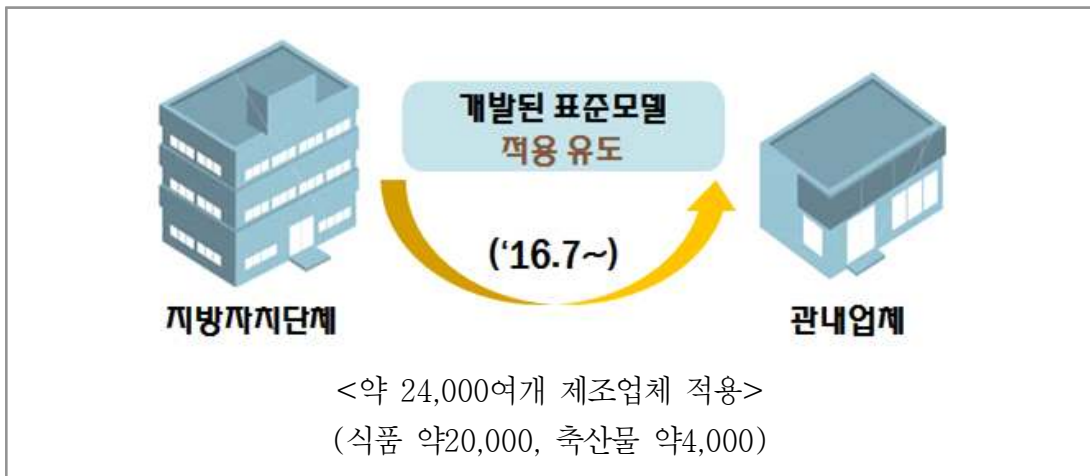
총론





## 일 러 두 기

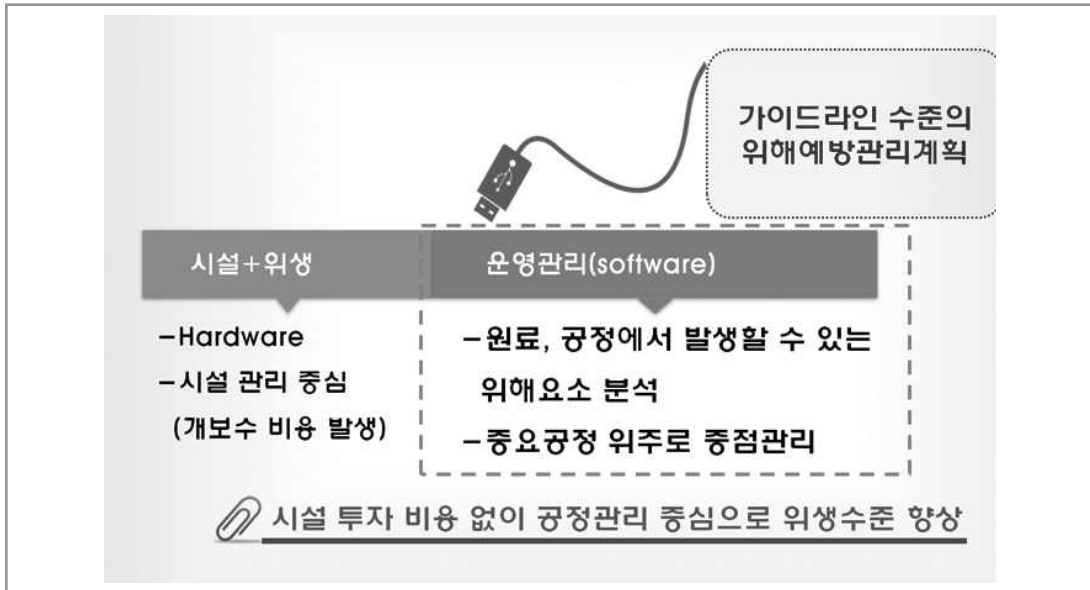
1. 2016.7월부터 모든 식품·축산물 제조업체에 위해예방관리계획이 도입됩니다.



- 업체비용 부담이 없게 공장시설은 현재상태를 유지 + 중요공정 위주로 집중관리
- 식품·축산물 제조과정에서 발생할 수 있는 위해요소 관리로 위생수준 향상
- 식품·축산물 종류별로 표준모델 개발 보급, '16.7월부터 업체 적용

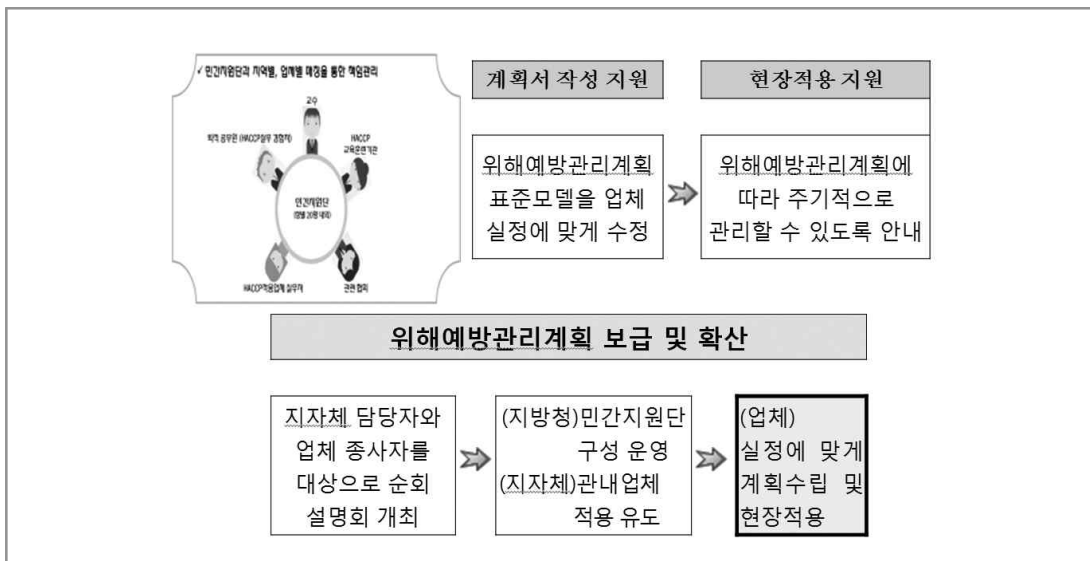
2. 시설 투자 비용 없이 공정관리 중심으로 위생수준이 향상됩니다.

- HACCP 의무적용은 기존대로 단계별 추진
- 나머지 업체는 중요공정 위주로 관리하는 “위해예방관리계획” 도입
- 시설 투자비용이 없어 업체 부담 최소화



### 3. 민간전문가가 업체를 방문하여 쉽게 적용할 수 있도록 지원합니다.

- 지역별로 순회하면서 설명회 개최
- 지방식약청에 민간지원단 구성 운영
  - 대학교수, 관련 협회, HACCP 실무 전문가 등으로 구성
- 민간지원단이 업체를 방문하여 지원



#### 4. 위해예방관리계획 이렇게 하세요.

- (정부) “위해예방관리계획” 표준모델을 보급합니다.
- (업체) 보급된 표준모델을 보고 업체 실정에 맞게 수정합니다.  
    잘 관리되고 있는지 주기적으로 점검합니다.
- (민간지원단) 업체가 쉽게 적용할 수 있도록
  - 지역별 순회 설명회를 개최하고
  - “민간지원단”이 현장을 방문하여 지원하겠습니다.
- 총 60종 표준 모델 제시(식품 50종, 축산물 10종)
- 제시된 모델을 업체에 맞게 수정하여 계획 수립 후 관리

※ 아래 사이트 “자료실”에서 표준모델을 다운로드할 수 있습니다.

- [www.mfds.go.kr](http://www.mfds.go.kr) (식품의약품안전처)
- [www.haccpkorea.or.kr](http://www.haccpkorea.or.kr) (한국식품안전관리인증원)
- [www.ihaccp.or.kr](http://www.ihaccp.or.kr) (축산물안전관리인증원)

## “위해예방관리계획” Q & A

Q

1. “위해예방관리계획”이란 ?

- A ▶** ○ 모든 식품·축산물 제조업체에서 사용하는 원료, 제조공정에서 유래될 수 있는 위해요소를 예방할 수 있도록 최소한의 관리기준을 자율적으로 정해 집중 관리하는 계획임(~17년말까지 적용)
- 세척, 가열, 여과 등 핵심적인 1 ~2공정 위주로 중점 관리
  - ※ 적용대상업체수 : 약 24,000여개(식품 약20,000, 축산물 약4,000)

Q

2. 위해예방관리계획 도입배경은?

- A ▶** ○ '95년에 해썹(HACCP) 제도가 도입되었지만 아직 전체 제조가공업체의 13%(`15년기준) 정도만 인증을 받음
- 식품사고가 빈번히 발생하고 종업원 10명 미만 영세업체 비율이 80%가 넘는 상황에서 획기적인 안전한 먹거리 생산기반 조성이 필요하여 도입하게 됨
  - ※ HACCP 의무적용 대상업체들은 단계별 의무화 계획에 따라 추진(인증전까지는 위해예방관리계획 적용), 나머지 업체들은 가이드라인 수준의 “위해예방관리계획” 자율 적용으로 위생수준 업그레이드 도모

Q

3. HACCP 인증과 다른 점은?

- A ▶** ○ HACCP 인증은 HACCP 기준에 맞는 시설개선 및 위해요소에 대한 분석·점검·검증 등이 필요하며
- 사전준비를 거쳐 식품(축산물)안전관리인증원에 인증심사를 신청하고 심사결과에 따라 기준에 적합한 경우 인증서가 발급됨

※ 심사항목수 : 5억이상 일반규모 80개, 5억미만 소규모 20개

- “위해예방관리계획”은 시설 개보수 없이(비용부담없이) 현 시설수준에서 최소한의 위해요소 관리를 말하며,
  - 식약처가 식품·축산물 인증원을 통해 개발하는 식품·축산물 종류별 표준모델을 업체 실정에 맞게 자율적으로 수정하여 사용하면 됨

Q

#### 4. 표준모델이란?

- A ▶** ○ 업체가 생산하고 있는 유형별로 “위해예방관리계획”을 쉽게 적용할 수 있도록 개발된 모델임
  - '16년 6월말까지 대표적인 식품 및 축산물 총 60종(식품 50종, 축산물 10종)이 개발되었으며,
  - 업체에서 사용하는 원료, 제조공정 중에 발생할 수 있는 위해요소를 예방하기 위해 집중 관리해야 될 항목을 정하고
  - 일상적인 점검을 통해 기준에 미달될 경우 개선조치할 수 있도록 중요관리사항, 관리일지 서식 등을 모아놓은 것임

Q

#### 5. “위해예방관리계획” 적용업소 인센티브는, 시설개선자금 지원도 가능한지?

- A ▶** ○ “위해예방관리계획”을 실제로 적용하게 되면 사실 그대로 표시나 광고가 가능할 것임
  - 앞으로 HACCP 의무적용이 점점 확대되는 추세에서 “위해예방관리계획” 적용을 통해 좀 더 쉽게 HACCP 인증을 준비할 수 있을 것으로 기대됨
- 시설개선자금은 HACCP 의무인증을 준비하는 업체가 자비로 2천만원이상을 사용하는 경우에 한해 지원하고 있으며
  - ‘위해예방관리계획’은 비용부담이 큰 시설개보수 없이 현 수준에서 최소한의 공정관리를 의미하는 것으로 시설개선자금은 지원이 어려움

※ “위해예방관리계획”은 해썹(HACCP) 원칙을 쉽고 간단하게 적용한 것입니다. 필요한 경우 아래를 참고하시기 바랍니다.

## 해썹(HACCP) 7원칙

해썹(HACCP) 7원칙이란, HACCP을 적용하기 위한 기본적인 절차로 “①위해요소 분석”, “②중요관리점 결정”, “③중요관리점 한계기준설정”, “④중요관리점 모니터링”, “⑤개선조치”, “⑥검증”, “⑦문서 기록”을 말한다.

원칙 1	위해요소 분석	원·부재료 및 제조공정에서 발생될 수 있는 위해요소 [식중독균, 농약 및 중금속, 이물 등]를 확인하는 것이다.
원칙 2	중요관리점 결정	확인된 위해요소를 제어할 수 있는 공정을 찾고 결정하는 것이다. 예) 가열공정, 금속검출공정 등
원칙 3	중요관리점 한계기준 설정	중요관리점에서 위해요인이 제거될 수 있는 공정조건을 말한다. 예) 가열온도 $00\pm 0^{\circ}\text{C}$ , 가열시간 $00\pm 0$ 분
원칙 4	중요관리점 모니터링	위해요인이 제어될 수 있는 조건이 유지되는 지를 확인·기록하는 주기, 방법을 설정하고 관리하는 것을 말한다.
원칙 5	개선조치	중요관리점 모니터링 결과 설정된 한계기준에서 벗어났을 때 조치방법을 설정하고 관리하는 것을 말한다.
원칙 6	검증	중요관리점이 제대로 설정되었는지, 한계기준이 적절히 설정되었는지, 모니터링은 제대로 이루어지고 있는지를 확인하고 문제점을 개선하는 것을 말한다.
원칙 7	문서 기록	“위해요소분석”부터 “검증”까지 설정된 기준과 기록을 문서화하고 관리하는 것을 말한다.



# Part II

## 위해예방관리계획서 (식품)





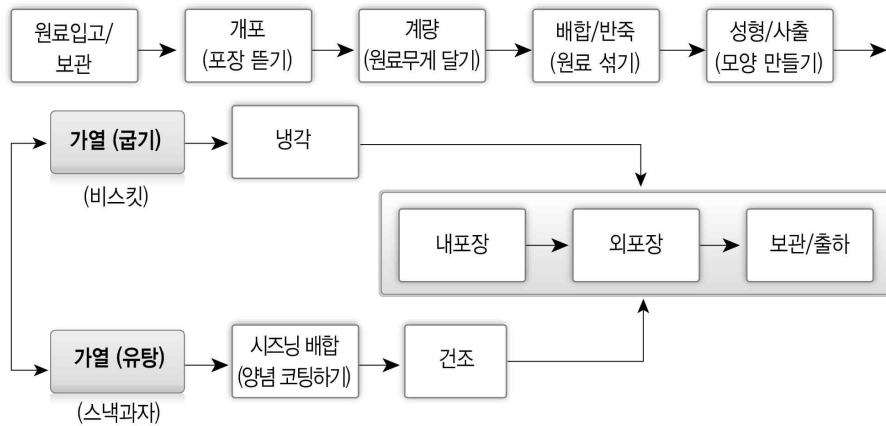
## 01

## 과자류

## 1

## 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 과자류(비스킷, 스낵과자) 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 배합기, 성형사출기, 오븐기, 유탕기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획

(업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 과자(비스킷, 스낵과자)는 밀가루를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 과자모양으로 만든 다음 가열(굽기, 유탕) 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(굽기, 유탕)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(굽기, 유탕)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
    - ※ 쉬는 시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 과자를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[비스킷-가열(굽기)] 오븐 상단부 온도가 190~220℃, 하단부 온도가 145~175℃가 된 것을 확인하고 과자 모양으로 만들어진 반죽을 오븐에 넣어 9~11분간 굽는다.

[스낵과자-가열(유탕)] 유탕기에 식용유를 넣어 가열한 다음 온도가 200±2℃에 도달했을 때 반죽을 넣고 45~55초간 기름에 튀긴 후 건져 기름을 뺀다.

※ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

가열온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(굽기)

가열(굽기)공정 관리일지 (제품명 : 00비스킷)				
작성일	관리기준 점검시간	가열온도 :		비 고
		(오븐상단) 190~220℃ (오븐하단) 145~175℃	가열시간 : 9~11분	
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때	(상단)		
		(하단)		
	(오전) 작업 끝날 때	(상단)		
		(하단)		
	(오후) 작업 시작할 때	(상단)		
		(하단)		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때	(상단)		
		(하단)		
	(오전) 작업 끝날 때	(상단)		
		(하단)		
	(오후) 작업 시작할 때	(상단)		
		(하단)		

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 가열(유탕)

가열(유탕)공정 관리일지 (제품명 : OO과자)					
작성일	관리기준		가열온도 : 198~202℃	가열시간 : 45~55초	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



**<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)**

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업체의 과자류(비스킷, 스낵과자)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	밀가루, 알파과, 쌀분말, 말티톨, 전지분유, 소금, 오메가3DHA 분말, 쾌각칼슘, 버터버드, 비타민프리믹스, 감자맛시즈닝, 텍스트린, 설탕, 정제염, 식물성크립분말	상온
액상원료	단호박 농축액	상온
난류(알)	전란액, 난황액	냉장
유지류	쇼트닝, 해바라기유, 식물성유지(팜유)	상온
첨가물	탄산수소암모늄, 탄산수소나트륨, 인산석회	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 난류(알)는 000에서 납품받고 있으며, 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 과자류(비스킷, 스낵과자) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 배합/반죽

분말원료, 용수, 액상원료, 유지류, 식품첨가물 등을 믹서기(배합기)에 넣고 균일하게 혼합, 반죽한다.

㉸ 주의 배합/반죽작업은 주로 믹서기(배합기)를 이용하여 작업이 이루어지며 믹서기(배합기) 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 믹서기(배합기)는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 성형/사출

배합물을 사출성형기에 주입하고 일정한 모양으로 찍어낸다.

㉸ 주의 성형/사출작업은 주로 사출성형기를 이용하여 작업이 이루어지며 사출성형기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 사출성형기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 가열(굽기/유탕)

사출된 제품을 오븐(비스킷)에서 굽거나 유탕기(스낵과자)에서 유탕한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

### - 냉각(비스킷)

가열된 제품은 상온에서 천천히 냉각한다.

(냉장온도로 급속히 냉각할 경우 제품의 노화가 일어나므로 유의한다.)

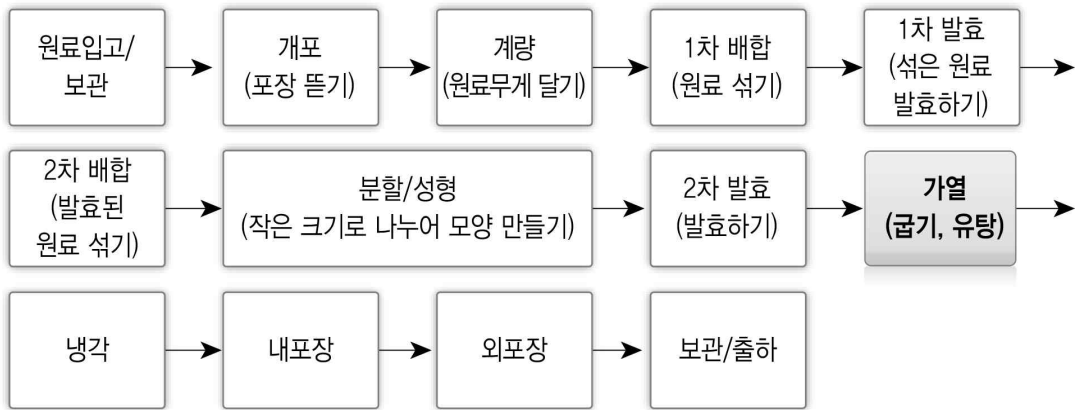


# 02

## 빵류

### 1 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 빵류 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 배합기, 발효기, 가열기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 빵류는 밀가루를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 빵모양으로 만든 다음 가열(굽기, 유탕) 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(굽기, 유탕)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(굽기, 유탕)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는 시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 빵을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열(굽기, 유탕)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[굽기] 오븐 상단부 온도가 190~210℃, 하단부 온도가 160~175℃가 된 것을 확인하고 빵 모양으로 만들어진 반죽을 오븐에 넣어 11~15분간 구운다. 굽기가 완료된 후 제품 내부의 온도를 측정하여 75℃ 이상이 된 것을 확인한다.

[튀기기] 튀김기에 식용유를 넣어 가열한 다음 온도가 175~180℃에 도달했을 때 반죽을 넣고 45~55초간 기름에 튀긴 후 건져 기름을 뺀다. 제품 내부의 온도를 측정하여 75℃ 이상이 된 것을 확인한다.

※ 가열온도, 가열시간, 가열 후 품온 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 가열 후 품온 : 가열이 완료된 제품의 중심부를 온도계로 온도를 잼

○ (개선조치)

가열온도, 가열시간, 가열 후 품온에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열 후 품온이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 회사가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(굽기)

가열(굽기)공정 관리일지 (제품명 : 00빵)					
작성일	관리기준	오븐 가열온도 : (상단) 190~210℃ (하단) 160~180℃	가열시간 : 11~15분	가열 후 품온 : 75℃ 이상	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때	(상단) ..... (하단)			
	(오전) 작업 끝날 때	(상단) ..... (하단)			
	(오후) 작업 시작할 때	(상단) ..... (하단)			
	(오후) 작업 끝날 때	(상단) ..... (하단)			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때	(상단) ..... (하단)			
	(오전) 작업 끝날 때	(상단) ..... (하단)			
	(오후) 작업 시작할 때	(상단) ..... (하단)			
	(오후) 작업 끝날 때	(상단) ..... (하단)			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간, 품온)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간, 가열 후 품온 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
  - 가열 후 품온 : 가열이 종료 후 온도계로 제품 중심 온도를 잼

○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요.

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열 후 제품 중심온도가 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 가열(유탕)

가열(유탕)공정 관리일지 (제품명 : 00도넛)					
작성일	관리기준	가열온도 :	가열시간 :	가열 후 품온 :	비 고
	점검시간	175~180℃	45~55초	75℃ 이상	
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음

○ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 가열 후 품온 : 가열이 종료 후 온도계로 제품 중심 온도를 잴

○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열 후 제품 중심온도가 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 빵류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	강력분, 설탕, 소금, 탈지분유, 이스트	상온
액상원료	팥앙금	냉장
난류(알)	전란액, 난황액	냉장
유지류	가공버터	냉장
첨가물	유화제	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 난류(알)는 000에서 납품받고 있으며, 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 빵류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 배합/발효

분말원료, 용수, 유지류, 식품첨가물 등을 믹서기(배합기)에 넣고 균일하게 배합하여 발효한다.

☞ 주의 배합은 주로 믹서기(배합기)를 이용하여 작업이 이루어지며 믹서기(배합기) 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 믹서기(배합기)는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 분할/성형

발효가 완료된 반죽을 작은 크기로 나눈 후 일정한 모양으로 만든다.

☞ 주의 분할/성형작업은 주로 종사자를 통하여 작업이 이루어지며 종사자의 머리카락 등으로 인해 이물이 혼입될 수 있으므로 종사자의 개인위생 상태를 확인한다.

### - 2차 발효

성형이 완료된 반죽을 발효한다.

☞ 주의 발효는 발효기를 이용하여 작업이 이루어지며 발효기 내부 오염이 반죽에 혼입될 수 있으므로 발효기 내부 청소 상태를 확인한다.

### - 가열(굽기/유탕)

2차 발효가 완료된 제품을 오븐에서 굽거나 튀김기에서 튀긴다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

## - 냉각

가열된 제품은 상온에서 천천히 냉각한다.

(냉장온도로 급속히 냉각할 경우 제품의 노화가 일어나므로 유의한다.)

- ▶ 주의 냉각공정은 가열(굽기, 튀기기)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ▶ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

## - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 03

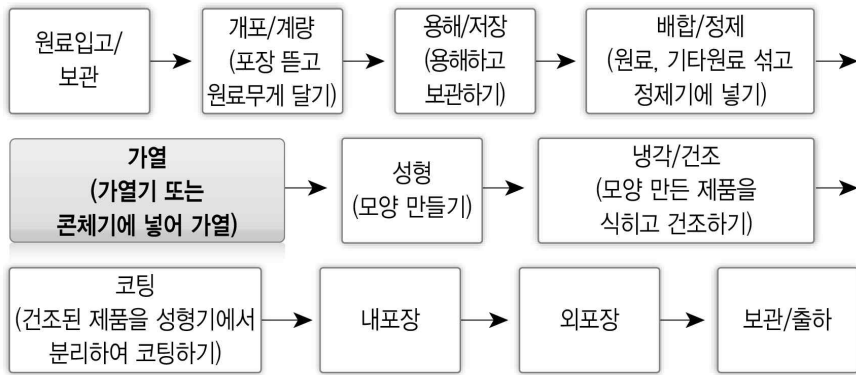
## 초콜릿류

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 초콜릿류 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 배합기, 가열기, 성형기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 초콜릿류는 코코아분말을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 다양한 모양으로 만든 다음 가열(콘칭) 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는 시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 초콜릿류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “가열”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열(콘칭)] 가열기(콘칭기) 온도가 65℃ 이상된 것을 확인하고 코코아분말 등 반죽을 가열기(콘칭기)에 넣어 9시간 30분~10시간 30분간 가열한다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

가열온도, 가열시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통  
(연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,  
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락  
하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열

가열공정 관리일지 (제품명 : 00초콜릿)				
작성일	관리기준	가열온도 :	가열시간 :	비 고
	점검시간	65℃ 이상	9시간 30분~10시간 30분	
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 초콜릿류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	코코아분말, 코코아메스, 백설탕, 브라운분말, 찹옥수수전분, 코코아추출분말, 혼합분유	상온
유지류	밀크오일, 코코아버터, 유당, 물엿, 식물성유지	냉장
첨가물	천연색소, 아라비아검, 레시틴, 글리세린지방산에스테르, 바닐린	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 초콜릿류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 개포/계량

분말원료, 유지류, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 용해/저장

초콜릿 분말원료를 용해하여 저장기에 저장한다.

㉸ 주의 용해는 주로 용해기를 이용하여 작업이 이루어지며 용해기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 용해기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 배합/정제

용해된 원료에 기타 분말원료, 식품첨가물 등을 배합하여 정제기에 넣는다.

㉸ 주의 배합은 주로 믹서기(배합기)를 이용하여 작업이 이루어지며 믹서기(배합기) 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 믹서기(배합기)는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 가열

정제기에 넣은 반죽을 가열기(콘체기)에 넣고 가열한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 성형

가열된 제품은 성형기에 넣고 다양한 모양으로 찍어낸다.

㉸ 주의 성형작업은 주로 성형기를 이용하여 작업이 이루어지며 성형기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 성형기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 냉각/건조

성형된 제품은 상온이나 냉장 온도에서 천천히 냉각한 후 건조한다.

(냉장온도로 급속히 냉각할 경우 제품의 노화가 일어나므로 유의한다.)

- ▶ 주의 냉각/건조공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 코팅

냉각/건조된 제품을 성형기에서 분리한 후 코팅한다.

- ▶ 주의 코팅공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 코팅기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 코팅기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ▶ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

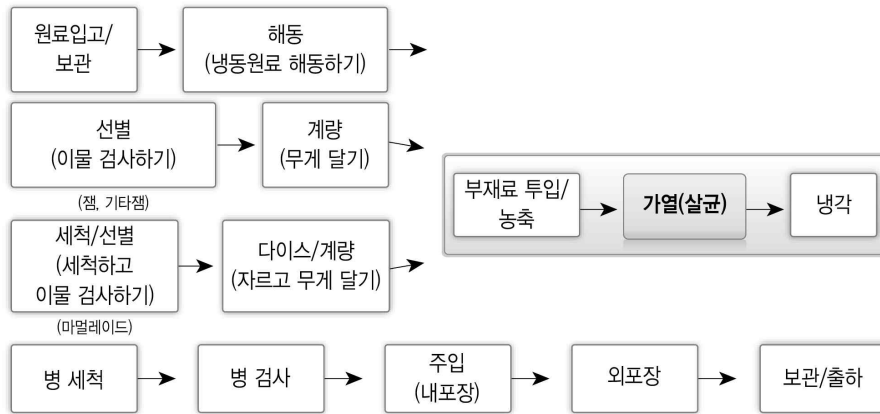
# 04

## 잼류

### 1

### 업체 현황

- **업체 현황** (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 잼류(잼, 마멀레이드, 기타잼) 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 배합기, 발효기, 가열기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- **제조 공정도** (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 잼류는 과일을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 잼을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 95℃ 이상이 된 것을 확인하고 농축액을 넣고 5분 이상 살균한다.

※ 살균온도, 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

○ (개선조치)

살균온도, 살균시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통

(연락처 :      , 담당자 :      ), OO상회(연락처 :      , 담당자 :      ) 등이며,

- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00잼, 00마멀레이드)				
작성일	관리기준	살균온도 : 95℃ 이상	살균시간 : 5분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도, 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 잼류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
가공품	냉동딸기, 냉동열대혼합과일	냉동
분말원료	백설탕	상온
첨가물	폴리검, 펙틴, 제이인산칼슘, 구연산나트륨, 과인에플향, 감귤향, 딸기향	상온, 냉장
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 가공품, 분말원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 차량 또는 냉장·냉동으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

#### ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 잼류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 해동

냉동으로 입고된 원료는 해동한다.

☞ 주의 해동과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 선별/계량 (잼, 기타잼)

해동된 원료를 육안으로 확인하여 선별하고 분말원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 선별/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 세척/선별 (마멀레이드)

해동된 원료를 세척 후 육안으로 선별한다.

☞ 주의 세척/선별과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 다이스/계량 (마멀레이드)

농축하기 쉬운 작은 크기로 자르고 분말원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 다이스 과정에서 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 설비·도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 부재료 투입

계량된 분말원료, 식품첨가물 등을 농축기에 넣는다.

☞ 주의 부재료투입과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 농축

부재료 투입 후 농축한다.

☞ 주의 농축작업은 주로 농축기를 이용하여 작업이 이루어지며 농축기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 농축기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 살균

농축액을 살균한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 냉각

살균된 제품은 냉각한다.

㉸ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

㉸ 주의 공병세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 병 검사

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

㉸ 주의 공병검사 공정은 공병세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

#### - 주입(내포장)

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량에 맞는 공병에 주입(내포장)한다.

㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

#### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

#### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 05

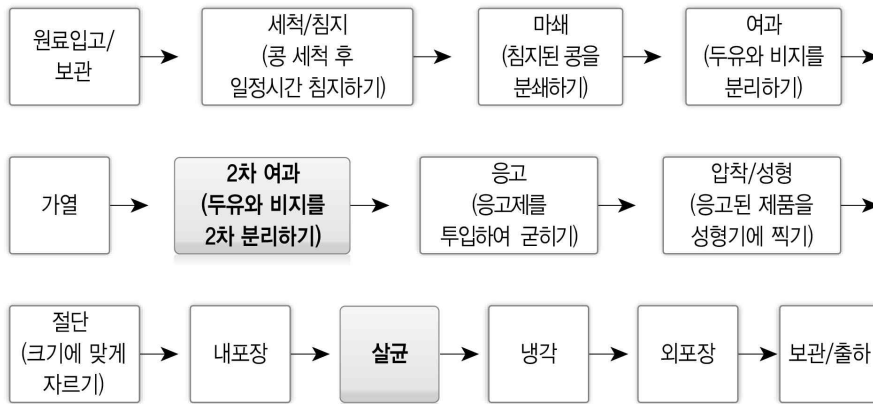
## 두부류 또는 목류

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 두부류 또는 목류 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 마쇄기, 여과기, 가열기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 두부류 또는 묵류는 대두를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 섞어 두부 또는 묵 모양으로 만든 다음 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망을 이용하여 액상원료를 통과하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 두부류 또는 묵류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 85~89℃가 된 것을 확인하고 살균기에 넣어 30~34분간 살균한다.  
[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하 인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도, 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

## ○ (개선조치)

살균온도, 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00두부 또는 00묵)				
작성일	관리기준	살균온도 : 85~89℃	살균시간 : 30~34분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도, 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00두부 또는 00묵)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3mm 이하	여과망 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기를 확인하고 숫자를 적고, 여과망 파손 여부를 ○, X로 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 여과망 크기 : 여과망에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망 파손 여부 : 육안으로 여과망 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 두부류 또는 목류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	대두	상온
첨가물	글루코노델타락톤(응고제), 식물성유지, 글리세린지방산 에스테르, 레시틴, 탄산마그네슘	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 원산지 증명서 또는 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 두부류 또는 목류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관

상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

#### - 세척/침지

원료를 세척 한 후 일정시간 침지한다.

㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 마쇄

침지된 원료를 마쇄기에 넣고 분쇄한다.

㉸ 주의 마쇄는 주로 마쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 마쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 마쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 여과

마쇄된 원료에 용수, 식품첨가물 등을 넣은 후 두유와 비지를 분리한다.

㉸ 주의 여과공정은 주로 여과망이나 필터를 통하여 작업이 이루어지며 여과망 또는 필터의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 필터기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 가열

여과가 완료된 두유를 가열한다.

#### - 2차 여과

가열된 두유를 여과망 또는 필터를 이용하여 두유와 비지를 분리한다.

㉸ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 응고

2차 여과된 두유에 응고제를 넣어 응고한다.

㉸ 주의 응고과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 압착/성형

응고된 제품을 압착하여 성형기에 찍는다.

㉸ 주의 압착/성형공정은 주로 압착기와 성형기를 통하여 작업이 이루어지며 설비의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 절단

성형된 제품은 포장 크기에 맞게 자른다.

- ▶ 주의 절단과정에서 절단 도구의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인하고, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ▶ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 살균

내포장된 제품을 살균한다.

- ▶ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

- 냉각

살균된 제품은 상온에서 천천히 냉각한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 06

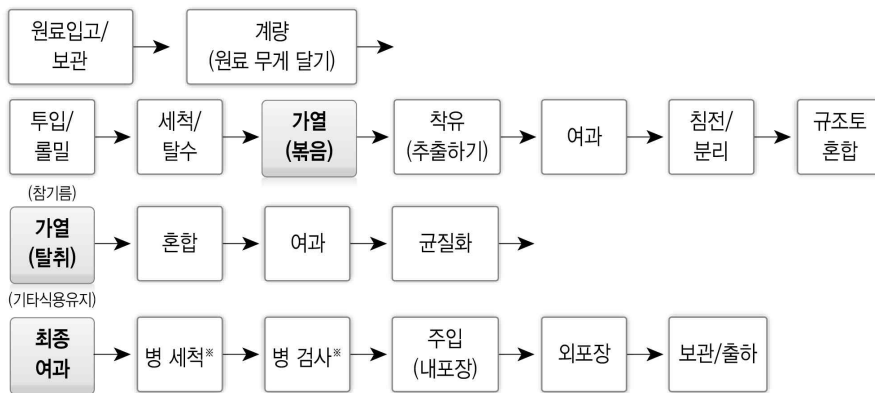
## 식용유지류

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 식용유지류(참기름, 기타식용유지) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 롤밀기, 착유기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



※ 병 제품에 한함

## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 식용유지류는 참깨 또는 정제대두유를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(볶음), 가열이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) ▲ 가열(볶음)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며 ▲ 가열(탈취)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 식용유지류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열(볶음), 가열(탈취), 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[참기름-가열(볶음)] 볶음기의 온도가 110~120℃가 된 것을 확인하고 참깨를 볶음기에 넣어 20~25분간 볶는다.

[기타식용유지-가열(탈취)] 가열기의 온도가 65~75℃가 된 것을 확인하고 5~7분간 가열한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하 인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 가열시간 : 판넬에 표시된 rpm을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

## ※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

## ○ (개선조치)

가열온도, 가열시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 가열, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(볶음)

가열(볶음)공정 관리일지 (제품명 : OO참기름)				
작성일	관리기준	가열온도 : 110~120℃	가열시간 : 20~25분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 rpm을 확인하거나 타이머로 시간을 잴



○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 가열(탈취)

가열(탈취)공정 관리일지 (제품명 : 00유)					
작성일	관리기준		가열온도 : 65~75℃	가열시간 : 5~7분	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전)	작업 시작할 때			
	(오전)	작업 끝날 때			
	(오후)	작업 시작할 때			
	(오후)	작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전)	작업 시작할 때			
	(오전)	작업 끝날 때			
	(오후)	작업 시작할 때			
	(오후)	작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00유)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업체의 식용유지류(참기름, 기타식용유지)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	참깨	상온
유지류	정제대두유, 해바라기유	상온
첨가물	D-소르비톨액, 글리세린, 레시틴, 당액, 지방산에스테르, 폴리글리세린	상온, 냉장
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리에틸렌테레프탈레이트, 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장·냉동으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

#### ■ 제조공정 관리

○ 우리 업체의 식용유지류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 계량

농산물, 유지류, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 투입/롤밀 (참기름)

농산물을 투입구에 넣어 롤밀을 통해 입도를 균질화한다.

㉸ 주의 롤밀 과정에서 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입 될 수 있으므로 설비·도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 세척/탈수

롤밀된 원료를 세척하여 물기를 제거한다.

㉸ 주의 세척/탈수과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 가열(볶음) (참기름)

탈수된 원료를 볶음기에 넣어 가열한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 착유 (참기름)

가열된 원료를 착유기에 넣어 추출한다.

㉸ 주의 착유 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 착유 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 가열(탈취) (기타식용유지)

계량된 원료를 가열기에 넣어 가열한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

### - 혼합 (기타식용유지)

가열된 원료들을 혼합한다.

- 주의 혼합공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 혼합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 여과

착유되었거나 혼합된 원료를 여과한다.

- 주의 여과공정은 착유공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 여과실의 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 냉각실의 위생상태를 준수하고 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 균질화 (기타식용유지)

여과된 원료에 첨가물 등을 투입하여 섞는다.

- 주의 균질화공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 균질화과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 침전/분리 (참기름)

일정시간 동안 정치하여 침전/분리한다.

- 주의 침전/분리공정은 착유공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 침전/분리실의 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 냉각실의 위생상태를 준수하고 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 구조토 혼합 (참기름)

분리된 용액에 구조토를 섞는다.

- 주의 구조토 혼합공정은 착유공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 구조토 혼합 공정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 최종 여과

내포장하기 전 최종 여과한다.

- 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

- 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 병 검사

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

- ▶▶ 주의 병 검사 공정은 병 세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 병 검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 병 검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

- 주입(내포장)

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량에 맞는 병에 주입(내포장) 한다.

- ▶▶ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 07

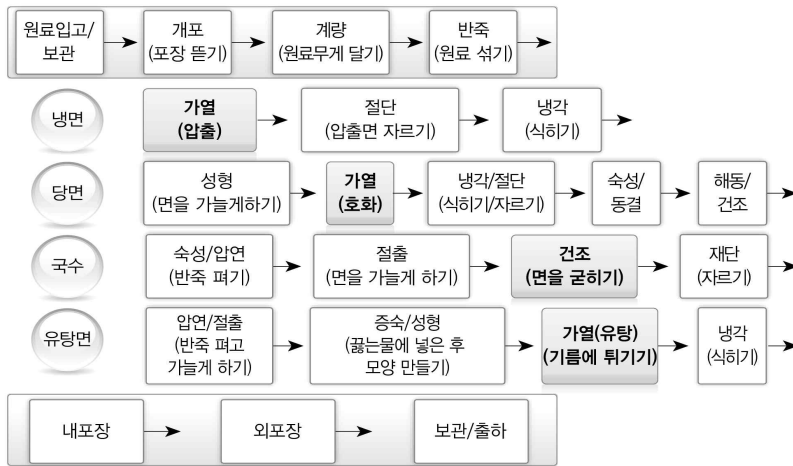
## 면류

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 면류 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 배합기, 압연기, 증숙기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 면은 밀가루를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 면 모양으로 만든 다음 가열(압출, 호화, 유탕), 건조 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(압출, 호화, 유탕), 건조가 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(압출, 호화, 유탕)할 때 온도와 시간, 건조할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 면을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열(압출, 호화, 유탕), 건조”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[냉면-압출] 가열기 온도가 93~97℃가 된 것을 확인하고 반죽을 가열기에 넣어 면이 나오는 시간이 9~21초가 된 것을 확인한다. 가열기 내부에 온도계가 없는 경우 적외선 온도계를 이용하여 압출되어 나온 면의 온도가 75℃ 이상이 되는지 확인한다.

[당면-호화] 반죽에 물을 첨가하여 반죽의 온도가 95~99℃가 된 것을 확인하고 5~9초간 유지 후 다음 공정을 진행한다.

[국수-건조] 건조기의 온도가 35~55℃, 습도가 50~60%가 된 것을 확인하고 반죽을 건조한다.

[유탕면-유탕] 기름의 온도가 120~130℃가 된 것을 확인하고 반죽을 넣어 반죽이 나오는 시간이 40~45초가 된 것을 확인한다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 건조온도, 습도 확인방법

- 건조온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 건조실 내부의 온도를 잴
- 습도 : 판넬에 표시된 습도를 확인하거나 건조실 내부의 습도를 잴

○ (개선조치)

가열온도, 가열시간 또는 건조온도, 습도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) *(업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)*

- 가열(압출, 호화, 유탕) 또는 건조가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열(압출, 호화, 유탕) 또는 건조가 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(압출)

가열(압출)공정 관리일지 (제품명 : 00냉면)				
작성일	관리기준	압출온도 : 93~97℃ (적외선온도 : 75℃ 이상)	압출시간 : 9~21초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 가열(호화)

가열(호화)공정 관리일지 (제품명 : 00당면)					
작성일	관리기준		호화온도 : 95~99℃	호화시간 : 5~9초	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전)	작업 시작할 때			
	(오전)	작업 끝날 때			
	(오후)	작업 시작할 때			
	(오후)	작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전)	작업 시작할 때			
	(오전)	작업 끝날 때			
	(오후)	작업 시작할 때			
	(오후)	작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 가열(유탕)

가열(유탕)공정 관리일지 (제품명 : OO면)				
작성일	관리기준	유탕온도 : 120~130℃	유탕시간 : 40~50초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 건조

건조공정 관리일지 (제품명 : 00국수)				
작성일	관리기준	건조온도 : 35~55℃	건조습도 : 50~60%	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(건조온도, 건조습도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 건조온도와 건조습도를 확인하고 숫자를 적음
- 건조온도와 건조습도 확인방법
  - 건조온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 건조습도 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 건조가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 건조가 덜 됐을 때 : 재건조한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

**<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)****■ 원부재료 관리**

○ 우리 업소의 면류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	밀가루, 메밀가루, 고구마전분, 정제염, 백설탕, 글루텐	상온
첨가물	산도조절제	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

**■ 제조공정 관리**

○ 우리 업소의 면류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장

창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

- 주의를 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 개포/계량

분말원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

- 주의를 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 반죽

분말원료, 용수, 식품첨가물 등을 믹서기(배합기)에 넣고 균일하게 배합한다.

- 주의를 배합은 주로 믹서기(배합기)를 이용하여 작업이 이루어지며 믹서기(배합기) 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 믹서기(배합기)는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 성형(당면)

반죽을 당면 모양으로 가늘게 만든다.

- 주의를 성형작업은 주로 종사자를 통하여 작업이 이루어지며 종사자의 머리카락 등으로 인해 이물이 혼입될 수 있으므로 종사자의 개인위생 상태를 확인한다.

- 숙성/압연(국수)

반죽을 숙성 후 두께를 얇게 만든다.

- 주의를 성형작업은 주로 종사자를 통하여 작업이 이루어지며 종사자의 머리카락 등으로 인해 이물이 혼입될 수 있으므로 종사자의 개인위생 상태를 확인한다.

- 절출(국수)

얇게 만든 반죽을 가늘게 자른다.

- 주의를 절출과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

- 압연/절출(유탕면)

반죽의 두께를 얇게 만들고, 가늘게 자른다.

- 주의를 압연/절출은 주로 압연/절출기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 설비는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 증숙/성형(유탕면)

가늘게 잘라진 면을 끓는 물에 넣은 후 일정 모양을 만든다.

- 주의를 증숙/성형과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.



– 가열(압출) (냉면)

반죽이 완료된 제품을 압출기에 넣어 가열한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

– 가열(호화) (당면)

성형이 완료된 반죽을 가열(호화)한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

– 건조 (국수)

성형이 완료된 반죽을 가열(호화)한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

– 가열(유탕) (유탕면)

성형이 완료된 반죽을 유탕기에 넣어 가열한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

– 절단 (냉면)

가열이 완료된 제품을 일정 크기로 자른다.

- 주의 절단은 주로 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 절단기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 절단기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

– 냉각 (냉면, 유탕면)

절단이 완료되었거나, 가열(유탕)이 완료된 제품을 식힌다.

- 주의 냉각공정은 가열(굽기, 튀기기)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

– 냉각/절단 (당면)

가열이 완료된 제품을 식히고 자른다.

- 주의 냉각/절단공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 숙성/동결 (당면)

절단된 제품을 숙성 후 냉동고에서 동결한다.

- 주요 주의 사항: 숙성/동결공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 해동/건조 (당면)

숙성/동결이 완료된 제품을 해동 후 일정시간 건조한다.

- 주요 주의 사항: 해동/건조공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 재단 (국수)

건조가 완료된 제품을 일정 크기로 자른다.

- 주요 주의 사항: 재단은 주로 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 절단기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 절단기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- 주요 주의 사항: 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

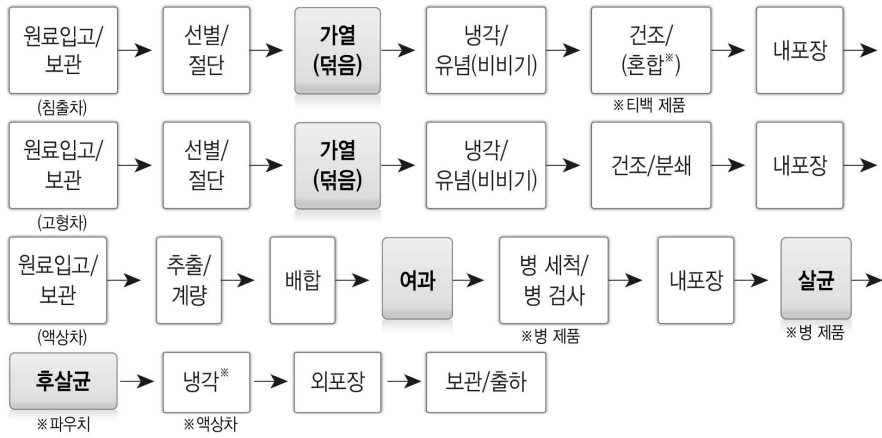
## 08

## 다류

## 1

## 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 다류(침출차, 고품차, 액상차) 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 절단기, 볶음기, 건조기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 다류는 추출액 또는 식물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(뒤움, 살균)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) ▲ 뒤움할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며 ▲ 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 다류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “뒤움, 살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[침출차, 고히차-뒤움] 가열기의 온도가 280~320℃ 이하가 된 것을 확인하고 원료를 넣어 5~7분간 가열한다.

[액상차-살균] 살균기의 온도가 115~125℃가 된 것을 확인하고 15~20초간 살균한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하 인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 가열(또는 살균)온도, 가열(또는 살균)시간 확인방법

- 가열(살균)온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 가열(살균)시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

가열(또는 살균)온도, 가열(또는 살균)시간, 여과에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열(살균)이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열(살균)이 덜 됐을 때 : 재가열(살균)한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열(또는 살균) 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(튀음)

가열(튀음)공정 관리일지 (제품명 : OO차)				
작성일	관리기준	가열온도 : 280~320℃	가열시간 : 5~7초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00차)				
작성일	관리기준	살균온도 : 115~125℃	가열시간 : 15~20초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도, 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00차)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 다류(침출차, 고행차, 액상차)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	녹차잎	상온
분말원료	설탕	상온
액상원료	오미자추출액, 시럽	냉장
첨가물	천연착향료	상온, 냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료, 액상원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

#### ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 다류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 선별/절단 (침출차, 고행차)

원료 등을 육안으로 확인하여 선별 후 일정 크기로 자른다.

☞ 주의 절단 과정에서 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입 될 수 있으므로 설비·도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 추출/계량 (액상차)

원료와 용수를 넣고 추출하고, 분말원료 등을 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 배합 (액상차)

추출원료, 분말원료 등을 배합기에 넣고 균일하게 혼합한다.

☞ 주의 배합작업은 주로 배합기를 이용하여 작업이 이루어지며 배합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 배합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 여과 (액상차)

혼합된 원료를 여과망 또는 필터로 여과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

- 가열 (침출차, 고행차)

절단된 원료를 가열한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 살균 (액상차)

여과된 원료를 살균한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 병 세척 (액상차)

입고된 공병의 내부를 세척한다.

- 주의 공병세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 병 검사 (액상차)

세척된 공병의 내부를 육안검사 한다.

- 주의 공병검사 공정은 공병세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

### - 냉각/유념 (침출차, 고행차)

가열된 제품은 상온에서 천천히 냉각하면서 손으로 비비면서 이물질 제거한다.

- 주의 냉각공정은 가열(뒤움)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 건조 (침출차 중 티백제품)

유념이 완료된 제품을 건조한다.

- 주의 건조공정은 가열(뒤움)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담거나, 중량에 맞는 공병에 주입다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 후살균 (액상차 중 파우치제품)

내포장된 제품을 살균한다.

- >> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

- 냉각 (액상차 중 파우치제품)

후살균된 제품을 상온에서 천천히 냉각한다.

- >> 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 09

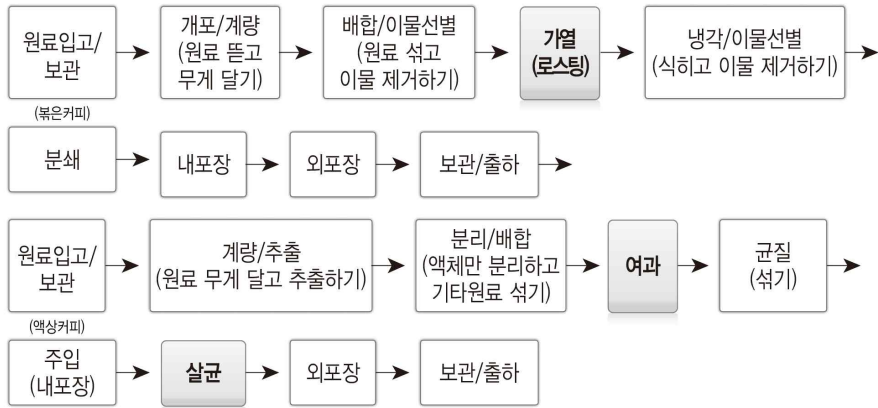
## 커피

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 커피류 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 로스팅기, 건조기, 혼합기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 커피류는 생두를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(로스팅), 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(로스팅), 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 커피류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “가열, 살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[볶은커피-가열] 가열기 온도가 190~210℃가 된 것을 확인하고 생두를 넣어 8~12분간 가열한다.  
 [액상커피-살균] 살균기 온도가 120~140℃가 된 것을 확인하고 원료를 넣어 25~35초간 멸균한다.  
 [여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 가열(살균)온도와 가열(살균)시간 확인방법

- 가열(살균)온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열(살균)시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

가열온도와 시간, 여과에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열(살균)이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열(살균)이 덜 됐을 때 : 재가열(살균)한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열(살균), 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(로스팅)

가열(로스팅)공정 관리일지 (제품명 : 00커피)				
작성일	관리기준	가열온도 : 190~210℃	가열시간 : 8~12분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00커피)				
작성일	관리기준	살균온도 : 120~140℃	살균시간 : 25~35초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 살균이 덜 됐을 때 : 재살한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00커피)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 커피류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	생두	냉장
분말원료	설탕, 인스턴트커피, 크리머	상온
액상원료	원두커피추출액, 우유, 커피오일	냉장
첨가물	셀룰로오스, 자당지방산에스테르, 탄산수소나트륨, 구연산칼륨	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 병, 알루미늄 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

#### ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 커피류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 개포/계량 (볶은커피)

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 계량/추출 (액상커피)

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하고 추출한다.

㉸ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 배합/이물선별 (볶은커피)

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등을 배합기에 넣고 원두는 이물선별을 한다.

㉸ 주의 배합작업은 주로 배합기를 이용하여 작업이 이루어지며 배합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 배합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 분리/배합 (액상커피)

유량에 맞춰 원심분리한 후 식품첨가물 등을 넣어 배합한다.

㉸ 주의 배합작업은 주로 배합기를 이용하여 작업이 이루어지며 배합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 배합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 여과(액상커피)

배합된 원료를 여과한다.

㉸ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.



## - 균질(액상커피)

여과된 원료를 균질화한다.

- 주의 균질과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 가열(로스팅) (볶은커피)

생두를 가열한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

## - 내포장

공병검사가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 살균 (액상커피)

균질화된 용액을 살균한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

## - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 10

## 과일·채소류음료

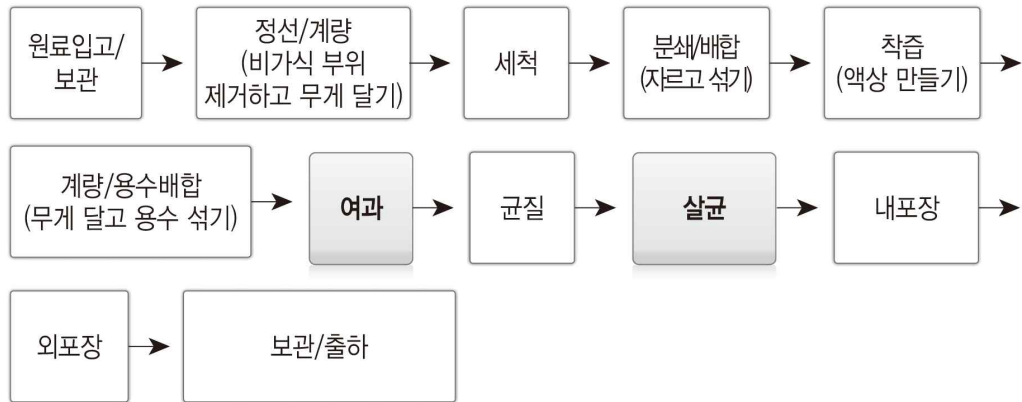
### 1

#### 업체 현황

##### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 과일·채소류음료 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 절단기, 착즙기, 배합기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

##### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 과일·채소류음료는 농산물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 과일·채소류음료를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 140~145℃가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~30초간 살균한 후 완료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	살균온도 : 140~145℃	살균시간 : 25~30초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : OO음료)					
작성일	관리기준		여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 과일·채소류음료의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	사과, 배	냉장
분말원료	설탕	상온
액상원료	사과농축액과실즙, 액상과당	냉장
첨가물	구연산, 합성착향료, 비타민C, 아라비아검, 구연산나트륨, 자당지방산에스테르	상온, 냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 과일·채소류음료 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.



예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 정선/계량

비가식분위를 제거 후 분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담고 분말원료는 용수에 불린다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 세척

농산물은 세척을 통해 이물질을 제거한다.

☞ 주의 세척과정에서 종사자 부주의, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 절단/분쇄

세척된 원료를 절단하고 분쇄한다.

☞ 주의 절단/분쇄과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 착즙

분쇄된 원료를 착즙한다.

☞ 주의 착즙과정은 주로 착즙기를 이용하여 작업이 이루어지며 착즙기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 착즙기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 계량/용수배합

착즙된 원료를 배합비에 맞게 계량하여 용수를 넣어 배합한다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 여과

배합된 원료를 여과망 또는 필터여과를 통과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

- 균질

여과가 완료된 제품을 균질화한다.

- >> 주의 균질과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 살균

여과된 제품을 살균한다.

- >> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

- 내포장

여과가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- >> 주의 내포장 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 11

## 탄산음료

## 1

## 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 탄산음료 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 여과기, 배합기, 살균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 탄산음료는 농축액을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 탄산음료를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 100~105℃가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~30초간 살균한 후 완료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	살균온도 : 100~105℃	살균시간 : 25~30초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 탄산음료의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	레몬분말	상온
액상원료	레몬농축액, 액상과당	냉장
첨가물	구연산, 구연산나트륨, 비타민C, 수크랄로스, 아세설팜칼륨	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

#### ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 탄산음료 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관

상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

- 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 계량/용해

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담고 분말원료와 액상원료를 용해한다.

- 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 여과/배합

용해된 원료를 여과망 또는 필터여과를 통과하고 기타원료를 배합한다.

- 주의 여과작업은 주로 여과망 또는 필터 여과를 이용하여 작업이 이루어지며 여과망 파손 또는 필터 여과 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 필터 여과는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 살균

배합된 제품을 살균한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

- 냉각

살균된 제품은 냉각한다.

- 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 여과

냉각된 원료를 여과한다.

- 주의 여과과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 탄산수 주입

여과된 원료에 탄산수를 주입한다.

- 주의 탄산수 주입 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합

탄산수 주입 후 용액에 흡수가 잘 될 수 있도록 혼합한다.

- 주의를 혼합 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 여과

살균된 원료를 여과한다.

- 주의를 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 내포장

여과가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- 주의를 내포장 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

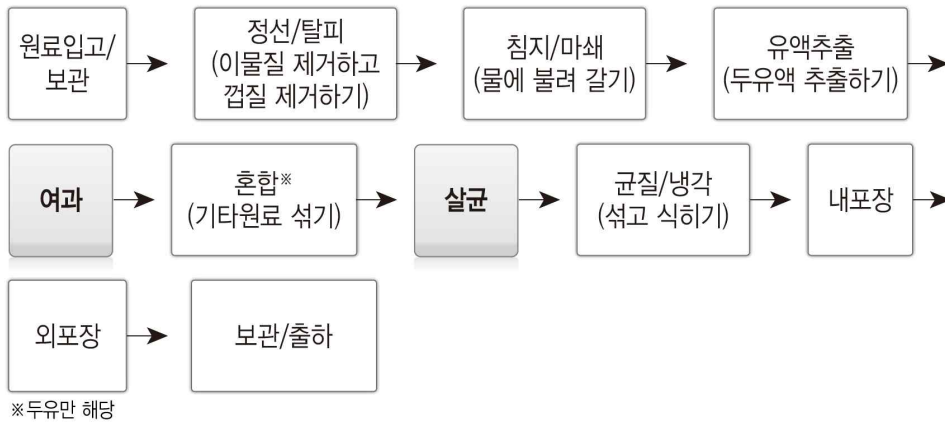
# 12

## 두유류

### 1

### 업체 현황

- **업체 현황** (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 두유류(두유액, 두유) 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 탈피기, 마쇄기, 추출기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- **제조 공정도** (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 두유류는 대두를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생 할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 두유류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 140~145°C가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~30초간 살균한 후 완료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO두유)				
작성일	관리기준	살균온도 : 140~145℃	살균시간 : 25~30초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : OO두유)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)을 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후



냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 두유류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	대두	상온
분말원료	정백당, 식염	상온
액상원료	액상과당, 말토올리고당, 대두유, 검은콩추출물	상온, 냉장
첨가물	잔탄검, 글리세린지방산에스테르, 대두향, DL-메치오닌, 로스티드너트향, 비타민E, L-카르니틴, 비타민D <sub>3</sub> , 비타민A, 비타민B <sub>1</sub>	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 두유류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

● 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 정선/탈피

대두의 불순물을 제거한 후 대두피를 분리, 제거한다.

● 주의 탈피작업은 주로 탈피기를 이용하여 작업이 이루어지며 탈피기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 탈피기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 침지/마쇄

탈피된 대두를 침지한 후 마쇄한다.

● 주의 마쇄작업은 주로 마쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 마쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 마쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 유액추출

마쇄가 완료된 원료를 비지와 콩물로 분리한다.

● 주의 유액추출 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 여과

추출된 원료를 여과한다.

● 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 혼합 (두유)

여과액에 기타원료를 혼합다.

● 주의 혼합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 살균

용액을 살균한다.

- >> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

- 균질/냉각

살균된 용액을 균질화하고 냉각한다.

- >> 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 주입하여 내포장한다.

- >> 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 13

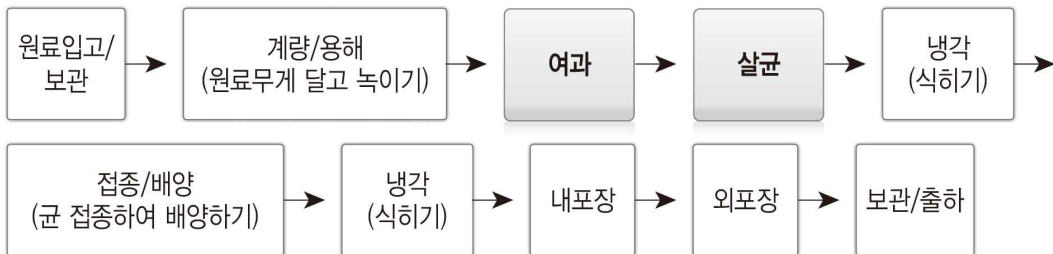
## 발효음료류

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 발효음료류 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 용해기, 살균기, 충전기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 발효음료류는 분말원료와 액상원료를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 발효음료류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 115~125℃가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~35분간 살균한 후 완료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	살균온도 : 115~125℃	살균시간 : 25~35분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

**<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)**

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 발효음료류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	탈지분유, 양배추농축분말	상온, 냉장
액상원료	원유, 배과즙농축액, 액상과당, 매실농축액, 탕자추출물, 강화약쭈농축액, 브로콜리새싹농축액	상온, 냉장
첨가물	이소말토올리고당, 치커리식이섬유, 프락토올리고당, 합성착향료, 락타아제, 효소처리스테이바, 유산균	상온, 냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 발효음료류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/용해

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용해한다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 여과

용해된 원료를 여과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 살균

여과된 용액을 살균한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 냉각

살균이 완료된 용액을 일정 온도로 냉각한다.

☞ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 접종/배양

냉각된 용액에 유산균, 효모 등 미생물 등을 접종하여 배양한다.

☞ 주의 접종/배양공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 작업장 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될

수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 작업장에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 냉각

배양이 완료된 용액을 냉각한다.

- ㉸ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 주입하여 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

#### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

#### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 14

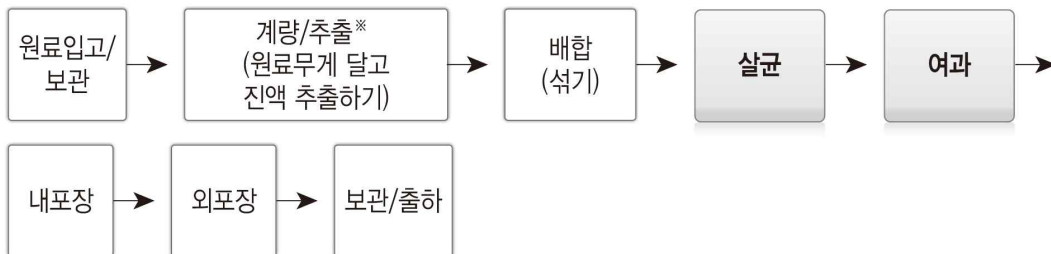
## 인삼·홍삼음료

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 인삼·홍삼음료 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 추출기, 배합기, 살균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



※ 추출공정의 경우 홍삼 입고하는 경우에 한함, 홍삼 추출액으로 생산하는 경우 제외

## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 인삼·홍삼음료는 홍삼농축액을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 인삼·홍삼음료를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 90~100℃가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 10~20초간 살균한 후 완료한다.  
 [여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.



## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	살균온도 : 90~100℃	살균시간 : 10~20초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00음료)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 인삼·홍삼음료의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	홍삼	상온
분말원료	백설탕	
액상원료	홍삼농축액, 산삼배양근농축액, 혼합추출농축액, 벌꿀	냉장, 상온
첨가물	구연산, 효소처리스테비아, 카라멜색소, 바이오더블유제이, 허브후레바	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 인삼·홍삼음료 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/(추출)

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담고 홍삼을 입고한 경우에는 진액을 추출한다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 배합

농축액에 기타원료, 식품첨가물을 배합한다.

☞ 주의 배합 공정은 주로 배합기를 이용하여 작업이 이루어지며 배합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 배합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 살균

배합된 제품을 살균한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 여과

살균된 원료를 여과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 내포장

여과가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

☞ 주의 내포장 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)  
내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.
  
- 외포장  
금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.
  
- 보관 및 출고  
외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 15

## 기타음료

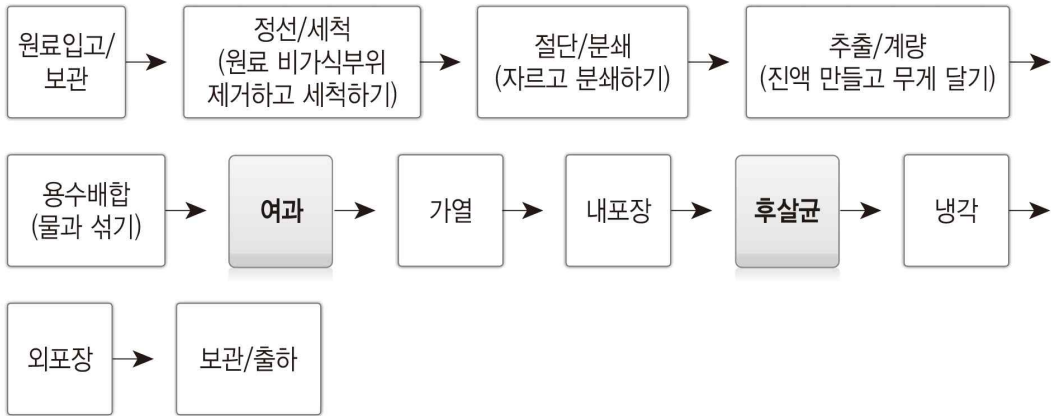
## 1

## 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 기타음료(혼합음료) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 세척기, 배합기, 살균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 기타음료(혼합음료)는 농축액을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 기타음료를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 140~150℃가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~30초간 살균한 후 완료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	살균온도 : 140~150℃	살균시간 : 25~30초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : OO음료)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 재료 관리

○ 우리 업소의 기타음료(혼합음료)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	소금	상온
액상원료	한방농축액, 생강농축액기스, 대추농축액기스, 생강추출물, 대추추출물, 액상과당, 농축사과과즙, 복합황금추출물	냉장, 상온
첨가물	구연산, L-주석산, 향신료	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 기타음료 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 정선/세척(농산물(홍삼 등) 사용에 한함)

불순물을 제거 후 세척한다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 절단/분쇄(농산물 사용에 한함)

세척된 원료를 작은 크기로 절단하거나 분쇄한다.

☞ 주의 절단/분쇄작업에서 사용도구의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 혼입될 수 있으므로 사용도구는 매일 노후 상태가 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 추출(농산물 사용에 한함)/계량

진액을 추출하고 분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 용수배합

계량된 원료나 농축액에 용수를 배합한다.

☞ 주의 여과 공정은 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 또한 여과망 파손 또는 필터 여과 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 필터 여과는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 여과

배합된 용액을 여과망 또는 여과 필터를 통과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

- 가열

여과된 제품을 살균한다.

- 주의 가열과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 내포장

가열된 원료를 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- 주의 내포장 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 후살균

내포장된 제품을 살균한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

- 냉각

살균된 제품은 상온에서 냉각한다.

- 주의 냉각공정은 후살균 공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.



## 16

## 성장기용조제식

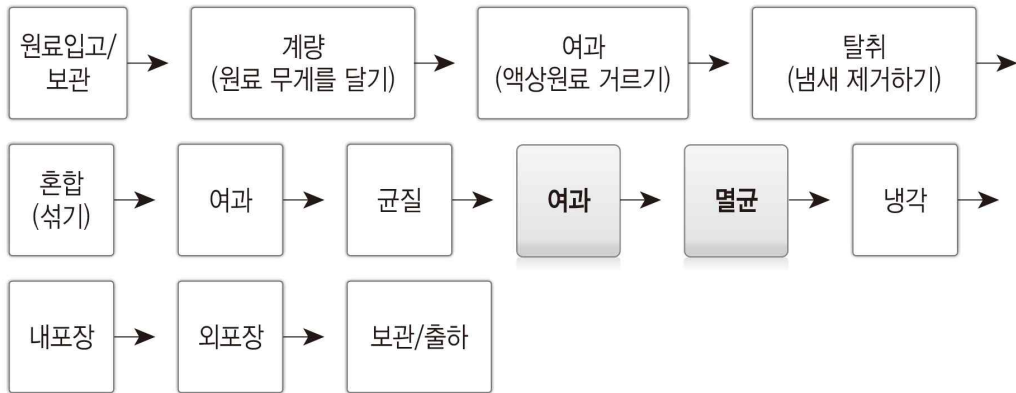
## 1

## 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 성장기용조제식(아기두유) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 건조기, 증숙기, 멸균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획

(업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 성장기용조제식(아기두유)는 두유액을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 멸균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 멸균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 멸균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 성장기용조제식을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “멸균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[멸균] 멸균기 온도가 140℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~35초간 멸균한다.  
[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 멸균온도와 멸균시간 확인방법

- 멸균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 멸균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

멸균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 멸균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 멸균이 덜 됐을 때 : 재멸균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 멸균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 멸균

멸균공정 관리일지 (제품명 : OO두유)				
작성일	관리기준	평균온도 : 140℃ 이상	평균시간 : 25~35초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(평균온도, 평균시간)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 평균온도와 평균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 평균온도와 평균시간 확인방법
  - 평균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 평균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요.

- 평균이 많이 났을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 평균이 덜 났을 때 : 재평균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : OO두유)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업체의 성장기용조제식의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	설탕, 이스트	상온
액상원료	두유액, 말토올리고당, 프락토올리고당, 액상과당, 대두유, 현미시럽, 야자유, 달맞이꽃종자유, 말토텍스트린, 클로렐라 추출물	냉장, 상온
첨가물	레시틴, 비타민B <sub>12</sub> , 카라기난, 글리세린지방산에스테르, 탄산칼슘, 제삼인산칼슘, 젖산칼슘, 구연산나트륨, 비오틴, 황산제일철, 무수구연산, L-메티오닌, 아스코르빅에시드, 나이아신아미드, 리보플라빈, 티아민하이드로클로라이드, 비타민K <sub>1</sub> , 드라이비타민A아세테이트, 비타민A, 비타민D <sub>3</sub> , 피리독신하이드로클로라이드, 판토텐산칼슘, 비타민E, 타우린, 산화아연, 염화콜린, 염화칼륨	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리에틸렌수지 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업체의 성장기용조제식(아기두유) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 여과

액상원료는 여과한다.

☞ 주의 여과작업은 주로 여과망 또는 여과필터를 이용하여 작업이 이루어지며 여과망 또는 여과필터 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 여과필터는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 탈취

여과된 원료를 탈취기를 이용하여 냄새를 제거한다.

☞ 주의 탈취과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합

탈취된 액상원료에 기타원료, 첨가물 등을 혼합한다.

☞ 주의 혼합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.



## - 여과

혼합된 원료를 여과한다.

- ▶▶ 주의 여과작업은 주로 여과망 또는 여과필터를 이용하여 작업이 이루어지며 여과망 또는 여과 필터 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 여과 필터는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

## - 균질

여과된 원료를 균질하게 되도록 섞는다.

- ▶▶ 주의 균질과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 여과

균질화된 원료를 최종적으로 여과한다.

- ▶▶ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

## - 멸균

여과된 원료를 멸균기에 넣어 멸균한다.

- ▶▶ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 멸균되는지 주기적으로 점검한다.

## - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 주입한다.

- ▶▶ 주의 내포장 공정은 멸균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

## - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 17

## 영·유아용곡류조제식

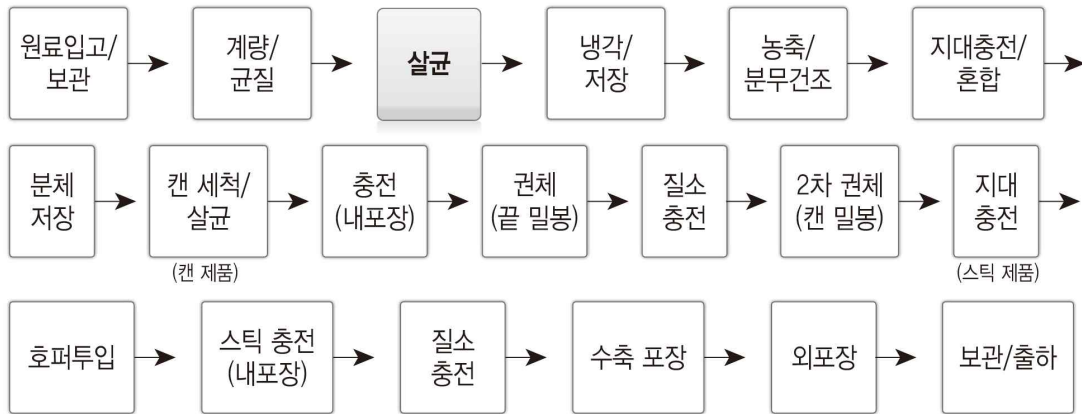
### 1

#### 업체 현황

##### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 영·유아용곡류조제식 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 살균기, 농축기, 건조기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

##### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 영·유아용곡류조제식은 곡류를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 영·유아용곡류조제식을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 75~80°C가 된 것을 확인하고 균질화된 배합물을 살균기에 넣어 20~25초간 살균한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00조제식)					
작성일	관리기준		살균온도 : 75~80℃	살균시간 : 20~25초	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 영·유아용곡류조제식의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	현미분, 호박당근분말, 감자혼합분말, 버섯분말, 과채프리믹스, 전지분유, 탈지분유, 난황분말, 소고기분말	상온
액상원료	대두유, 달맞이꽃종자유	냉장, 상온
유지류	해바라기유	상온
첨가물	유청단백질, 이소말토올리고당, 말토텍스트린, D-토코페롤, 어유, 타우린, 난각칼슘, 제2인산칼륨, L-카르니틴, 황산동, 황산아연, 황산제일철, 식용건조효모, 염화마그네슘, 염화칼륨, 베타카로틴, 나또추출물, 요오드칼륨, 락토페린, 엽산, 아스코빌팔미테이트, 비타민A, 비타민B <sub>1</sub> , 비타민B <sub>2</sub> , 비타민C, 비타민E, 초산에스테르, 니코틴산아미드, 판토텐산칼슘, 글리세린지방산에스테르, 비오틴, 알파미분	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 알루미늄 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 영·유아용곡류조제식 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/균질

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담고 계량된 원료와 원유를 균질화한다.

☞ 주의 계량/균질과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 살균

균질된 용액을 살균기에서 살균한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 냉각/저장

살균된 용액은 냉각하여 저장한다.

☞ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 농축/분무건조

진공 또는 스팀을 이용하여 농축하여 수분을 제거하여 농축액을 건조한다.



- ㉸ 주의 농축/분무건조공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 지대충전/혼합

분무건조된 원료를 지대포장재에 담고 기타원료를 혼합한다.

- ㉸ 주의 지대충전/혼합공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 사용 도구 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 사용 도구에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 분체저장

혼합된 원료를 저장한다.

- ㉸ 주의 분체저장공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 캔 세척/살균 (캔 제품)

입고된 캔의 내부를 세척하고 살균한다.

- ㉸ 주의 캔세척/살균 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 지대저장 (스틱제품)

분체저장기에 보관된 제품을 지대에 담는다.

- ㉸ 주의 지대충전/혼합공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 사용 도구 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 사용 도구에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 호퍼투입 (스틱제품)

지대포장지에 담긴 제품을 스틱충전기 호퍼에 담는다.

- ㉸ 주의 호퍼투입공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 충전(내포장)

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 스틱이나 캔 내포장재에 담는다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위

생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 권체 (캔 제품)

질소 충전 전 1차 씌머에서 엔드로 1차 포장을 한다.

- ▶ 주의 권체공정은 캔 세척/살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 질소 충전

제품이 담긴 스틱이나 캔 내부에 질소를 충전한다.

- ▶ 주의 질소충전공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 2차 권체 (캔 제품)

질소 충전된 캔 제품을 뚜껑까지 밀봉 포장한다.

- ▶ 주의 권체공정은 캔 세척/살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 진공포장 (스티크 제품)

질소충전이 완료된 스틱 제품을 진공포장기를 이용하여 밀봉 포장한다.

- ▶ 주의 진공포장공정은 캔 세척/살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 18

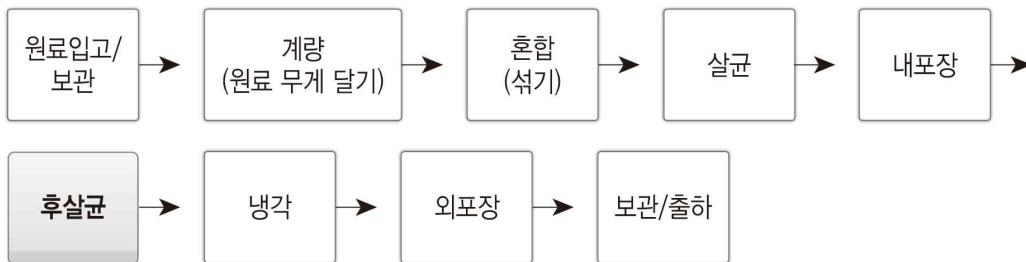
## 기타영유아식

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 기타영유아식 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 혼합기, 가열기, 살균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 기타영유아식은 농축액을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 기타영유아식을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 140~150℃가 된 것을 확인하고 내포장된 제품을 살균기에 넣어 25~30초간 살균한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00주스)				
작성일	관리기준	살균온도 : 140~150℃	살균시간 : 25~30초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 기타영유아식의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
액상원료	사과농축액, 배농축액	냉장
첨가물	비타민C, 타우린	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 액상원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 기타영유아식 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합

계량된 원료를 혼합한다.

㉸ 주의 혼합작업은 주로 혼합기를 이용하여 작업이 이루어지며 혼합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 혼합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 살균

혼합된 원료를 살균한다.

㉸ 주의 살균과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용설비에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 내포장한다.

㉸ 주의 살균과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용설비에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 후살균

내포장된 제품을 살균한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.



- 냉각

살균된 용액은 냉각한다.

- ) 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 19

## 특수의료용도등식품

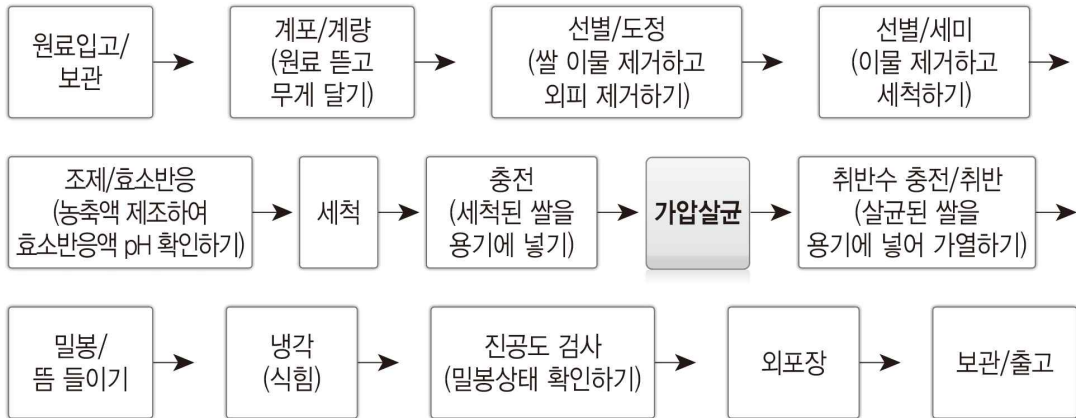
### 1

#### 업체 현황

##### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 특수의료용도등식품(선천성대사질환자용) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 도정기, 살균기, 취반기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

##### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 특수의료용도등식품은 쌀을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 특수의료용도등식품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 140℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 살균기에 넣어 40초 이상 살균한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00밥)				
작성일	관리기준	살균온도 : 140℃ 이상	살균시간 : 40초 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 특수의료용도등식품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	현미, 대두식이섬유, 카제인나트륨, 말토덱스트린, 설탕, 난소화성말토덱스트린, 옥수수전분	상온
액상원료	프락토올리고당, 말토올리고당	상온
유지류	카놀라유	상온
첨가물	제2인산칼슘, 구연산칼륨, 구연산나트륨, 염화마그네슘, 황산제일철, 제삼인산칼슘, 염화칼륨, 아스코르빈산나트륨, 제2인산칼륨, 글리세린지방산에스테르, 텍스트린, 토코페롤, 소르비탄지방산에스테르, 아라비아검, 변성전분, 황산동, 베타카로틴, 이산화규소, 타우린, L-카르니틴, 염화콜린, L-아르기닌, 젯산액	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 첨가물 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 특수의료용도등식품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 선별/도정

입고된 원료의 이물질을 제거하고 도정한다.

☞ 주의 도정작업은 주로 도정기를 이용하여 작업이 이루어지며 도정기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도정기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 선별/세미

도정된 원료의 이물질을 제거하고 세미한다.

☞ 주의 선별/세미과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용설비에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 조제/효소반응

젖산액 등 농축액을 제조하여 효소반응액 pH를 확인한다.

☞ 주의 조제/효소반응과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.



### - 세척

세미된 쌀의 효소반응액을 세척 후 탈수한다.

- ㉸ 주의 세척과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용설비에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 충전

탈수된 쌀을 가압 살균기에 넣는다.

- ㉸ 주의 충전과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용설비에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 가압살균

충전된 쌀을 가압살균한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 취반수 충전/취반

가압살균이 완료된 용기에 살균된 취반수를 넣고 가열한다.

- ㉸ 주의 취반수 충전/취반 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 밀봉/뜸 들이기

취반이 완료된 제품을 밀봉하여 제품을 뒤집어 일정시간 동안 품온을 유지한다.

- ㉸ 주의 밀봉/뜸 들이기 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 냉각

살균된 용액은 냉각한다.

- ㉸ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 진공도 검사

밀봉이 잘 되었는지 진공풀림 여부를 확인한다.

·) 주의 진공도 검사과정에서 작업장의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 20

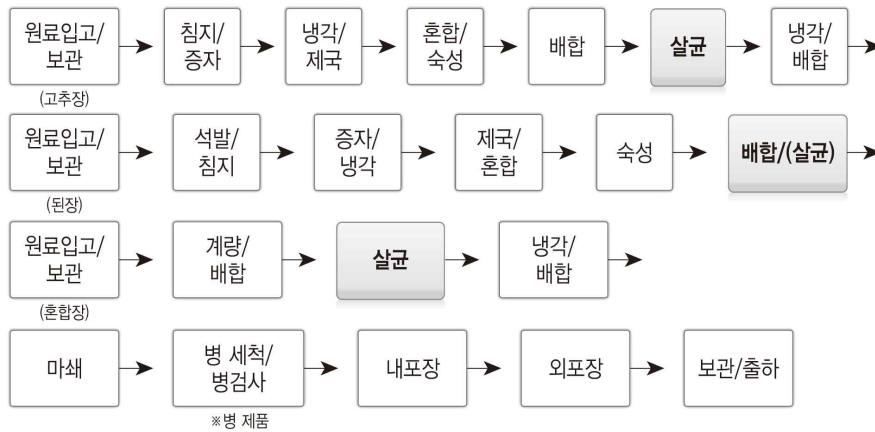
## 장류

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 장류(고추장, 된장, 혼합장) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 절단기, 볶음기, 건조기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 장류는 농산물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균, 배합이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) ▲ 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며 ▲ 배합할 때 주정 비율을 지키는 것이 중요하며, 적절한 온도, 시간과 주정 비율이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 장류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “살균, 주정 비율”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[고추장, 혼합장-살균] 살균기의 온도가 65℃ 이상이 된 것을 확인하고 원료를 넣어 10분 이상 가열한다.

[된장-주정첨가] 배합 과정에서 첨가되는 주정의 비율이 2% 이하인 것을 확인하고 20분 이하로 배합한다.

※ 살균온도, 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 주정비율, 배합시간 확인방법

- 주정비율 : 배합비에 비례하여 주정의 비율을 잴
- 배합시간 : 타이머로 시간을 잴

○ (개선조치)

살균온도, 살균시간, 주정비율, 배합시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 주정첨가가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 살균, 주정비율 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균 공정 관리일지 (제품명 : 00고추장, 00혼합장)				
작성일	관리기준	살균온도 : 65℃ 이상	살균시간 : 10분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 배합(주정비율)

배합(주정)공정 관리일지 (제품명 : OO된장)				
작성일	관리기준	주정비율 : 2.0% 이하	배합시간 : 20분 이하	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(주정농도, 배합시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 주정농도와 배합시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도, 살균시간 확인방법
  - 주정비율 : 배합비에 비례하여 주정의 비율을 잴
  - 배합시간 : 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요
  - 주정첨가가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 폐기



## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 장류(고추장, 된장, 혼합장)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	마늘, 양파, 밀쌀, 대두	상온
분말원료	참쌀, 고추분, 정제소금, 겨자분, 찹쌀분, 양파분, 소맥분, 혼합조미료, 볶은참깨	상온
액상원료	물엿, 엿기름물, 주정, 포도당	냉장, 상온
유지류	참기름	상온
첨가물	L-글루타민산나트륨, 소르빈산칼륨, 효소처리스테비아, 포믹스, 알파탈지대두분, 중국	상온, 냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP), 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료, 액상원료, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품 받고 있으며, 상온차량 또는 냉장·냉동으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험 성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 장류(고추장, 된장, 혼합장) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/배합 (혼합장)

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 배합한다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 석발/침지 (된장)

대두를 석발기에서 석발 후 용수에 침지한다.

☞ 주의 석발작업은 주로 석발기를 이용하여 작업이 이루어지며 석발기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 석발기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 침지/증자 (고추장)

원료를 용수에 침지 후 증자(가열)한다.

☞ 주의 침지/증자과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 증자/냉각 (된장)

침지된 원료를 가열(증자) 후 상온에서 냉각한다.

☞ 주의 증자/냉각과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 냉각/제국 (고추장)

가열(증자)된 원료를 상온에서 냉각하고 종국을 접종하여 균을 번식한다.

☞ 주의 냉각/제국과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 제국/혼합 (된장)

종국을 집중하여 균을 번식 후 기타원료를 혼합한다.

- 주의를 제국/혼합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 혼합/숙성 (고추장)

제국된 소맥분에 기타원료를 혼합하여 발효(숙성)한다.

- 주의를 혼합/숙성과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 숙성 (된장)

발효(숙성)한다.

- 주의를 숙성과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 배합 (고추장)

발효된 원료에 기타원료를 배합한다.

- 주의를 배합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 배합 (된장)

발효된 원료에 배합비에 비례된 주정을 배합한다.

- 주의를 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 주정이 첨가되는지 주기적으로 점검한다.

## - 살균 (고추장, 된장, 혼합장)

배합된 원료를 살균한다.

- 주의를 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

## - 냉각/배합 (고추장, 혼합장)

살균된 제품은 냉각하고 기타원료를 배합한다.

- 주의를 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 마쇄

배합이 완료된 원료를 일정한 크기로 자른다.

- ㉸ 주의 마쇄작업은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 배합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 병 세척 (병 제품)

입고된 병의 내부를 세척한다.

- ㉸ 주의 공병세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 병 검사 (병 제품)

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

- ㉸ 주의 공병검사 공정은 공병세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담거나, 중량에 맞는 공병에 주입한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 21

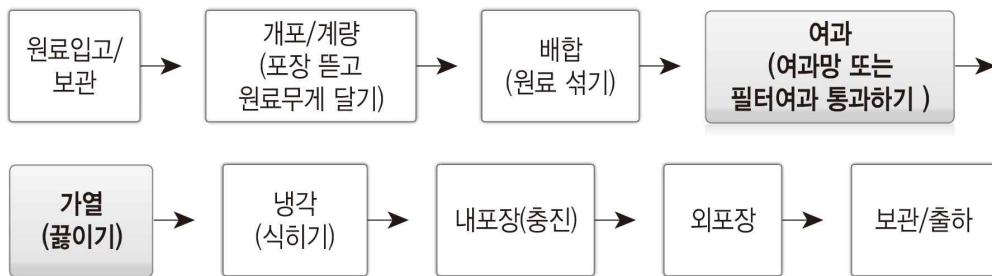
## 소스류

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 소스류(액상소스) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 배합기, 여과기, 충전기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 소스(액상소스)는 토마토페이스트를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 가열(끓이기) 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(끓이기)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(끓이기)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 소스류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “가열, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열(끓이기)] 가열기 온도가 85~95℃가 된 것을 확인하고 배합된 원료를 가열기에 넣어 35~45분간 가열한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

## ○ (개선조치)

가열온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 가열, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(끓이기)

가열(끓이기)공정 관리일지 (제품명 : OO소스)				
작성일	관리기준	가열온도 : 85~95℃	가열시간 : 9~11분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00소스)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하	여과망 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기를 확인하고 숫자를 적고, 여과망 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망 크기 : 여과망에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망 파손 여부 : 육안으로 여과망 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 여과망 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업체의 소스류(액상소스)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	설탕	상온
액상원료	토마토페이스트, 우스타소스, 물엿, 식초	냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료는 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업체의 소스류(액상소스) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장

창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

- 주의를 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

#### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

- 주의를 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 배합

분말원료, 용수, 액상원료 등을 믹서기(배합기)에 넣고 균일하게 혼합한다.

- 주의를 배합작업은 주로 믹서기(배합기)를 이용하여 작업이 이루어지며 믹서기(배합기) 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 믹서기(배합기)는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 여과

배합물을 여과망 또는 필터여과기에 주입하여 통과한다.

- 주의를 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 가열(끓이기)

여과에 통과된 배합물을 가열기에 넣어 끓인다.

- 주의를 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 냉각

가열된 제품은 상온에서 천천히 냉각한다.

(냉장온도로 급속히 냉각할 경우 제품의 노화가 일어나므로 유의한다.)

- 주의를 냉각공정은 가열(끓이기)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 내포장 (충진)

냉각이 완료된 제품을 내포장재에 담고 내포장한다.

- 주의를 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)  
내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.
  
- 외포장  
금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.
  
- 보관 및 출고  
외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

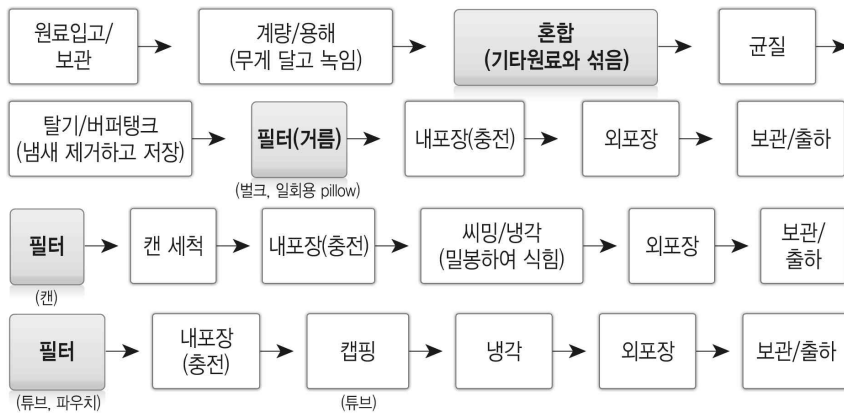
## 22

## 토마토케첩

## 1

## 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 토마토케첩 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 혼합기, 살균기, 충전기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 토마토케첩은 토마토페이스트를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 혼합할 때 적정 pH를 지켜 혼합하는 것이 중요하며, 적절한 pH가 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 토마토케첩을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “pH, 필터”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[pH] 혼합 후 제품의 pH가 4.0 이하인지 확인한다.

[필터] 타공망 크기(또는 필터)는 5mm 이하인지 확인하고 타공망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ pH 확인방법

- pH : 혼합한 후 pH 측정계로 잼

※ 타공망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 타공망(필터)크기 : 타공망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼

- 타공망(필터) 파손 여부 : 육안으로 타공망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

pH, 필터에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- pH가 높을 때 : 기준에 도달할 때까지 배합한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 타공망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 타공망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 타공망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 타공망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- pH, 타공망 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.



## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 배합(pH)

배합(pH)공정 관리일지 (제품명 : 00케첩)			
작성일	관리기준	pH : 4.0 이하	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때	-	
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때	-	
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때	-	
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때	-	
	(오후) 작업 끝날 때		

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(pH)을 적음
- 오전/오후 작업 끝날 때 pH를 확인하고 숫자를 적음
- pH 확인방법
  - pH : 혼합한 후 pH 측정계로 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - pH가 높을 때 : pH가 기준에 도달할 때까지 배합한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 필터

필터공정 관리일지 (제품명 : 00케첩)				
작성일	관리기준	타공망 크기 : 5 mm 이하	타공망 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(타공망 크기)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 타공망 크기를 확인하고 숫자를 적고, 타공망 파손 여부를 ○, X로 적음
- 타공망 크기와 파손 여부 확인방법
  - 타공망 크기 : 타공망에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 타공망 파손 여부 : 육안으로 타공망 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 타공망 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 타공망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 타공망이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 타공망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 토마토케첩의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	복합향신료, 변성전분	상온
액상원료	물엿, 액상과당, 토마토페이스트	상온, 냉장
첨가물	구연산	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: PET, 유리, 스테인레스, 파우치 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 토마토케첩 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/용해

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하고 분말 원료에 용수를 첨가하여 용해한다.

☞ 주의 계량/용해과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합

용해된 용액에 주원료를 혼합한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 혼합되어 관리기준으로 pH가 유지되는지 주기적으로 점검한다.

### - 균질

혼합된 용액을 섞는다.

☞ 주의 균질작업은 주로 혼합기를 이용하여 작업이 이루어지며 혼합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 혼합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 탈기/버퍼탱크

물에 녹아있는 기체를 없애는 탈기 과정을 끝낸 후 버퍼탱크에 보관한다.

☞ 주의 탈기/버퍼탱크 이동 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 필터

타공망을 이용하여 용기에 포장하기 전 여과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 필터되는지 주기적으로 점검한다.

### - 캔 세척 (캔 제품)

입고된 캔의 내부를 세척한다.

- ㉸ 주의 캔 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담는다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 씨밍/냉각 (캔 제품)

내포장재에 제품을 담은 후 캔 뚜껑을 닫고 냉각한다.

- ㉸ 주의 씨밍 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 캡핑/냉각 (튜브 제품)

내포장재에 제품을 담은 후 뚜껑을 닫고 냉각한다.

- ㉸ 주의 캡핑 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 또는 X-ray 검출기(설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 23

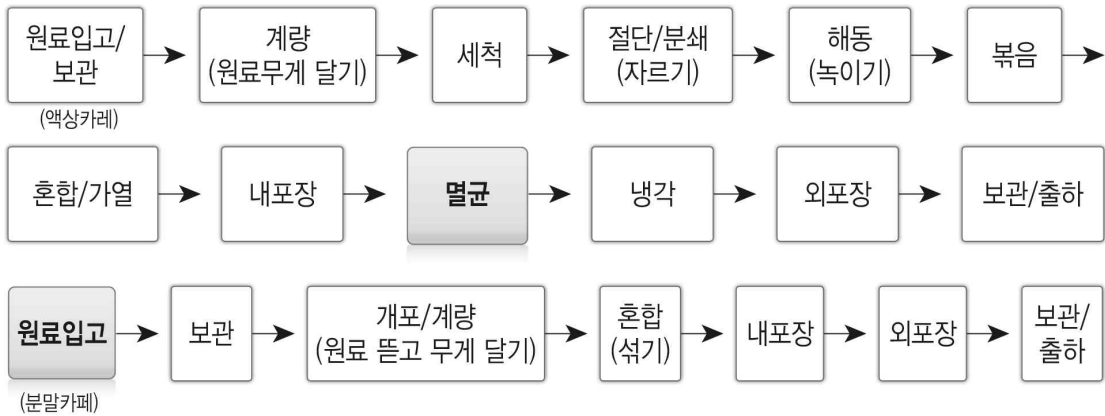
## 카레

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 카레 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 세척기, 절단기, 가열기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 카레는 농산물 또는 분말원료를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 혼합한 다음 멸균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 원료에 식중독균이 혼입될 수 있고,
    - ② 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ③ 멸균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
  - (예방 방법) ① 원료에 식중독균이 혼입되는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 육안검사를 실시하고 ▲ 원산지증명서, 자가품질검사 결과 등 성적서를 수령한다.
    - ② 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
    - ③ (식중독균을 제거하기 위해서는) 멸균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
      - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
        - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
  - (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 카레를 제조할 때 중요한 위해요소 관리

공정은 “원료입고, 멸균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[분말-원료입고] 원료 입고할 때 육안검사 일지를 작성한다.

[액상-멸균] 멸균기 온도가 115℃ 이상이 된 것을 확인하고 내포장된 제품을 멸균기에 넣고 25분 이상 멸균한다.

※ 원료입고 확인방법

- 육안검사 일지를 작성하고, 성적서(자가품질검사, 원산지증명서 등) 등을 수령한다.



## ※ 멸균온도와 멸균시간 확인방법

- 멸균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 멸균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

## ○ (개선조치)

원료입고 또는 멸균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 원료에 이상이 있을 때 : 식별표시하여 별도로 보관한 후 폐기
- 멸균이 덜 됐을 때 : 재멸균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 멸균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 원료 입고

입고공정 관리일지 (제품명 : 00분말카레)								
입고일	관리기준	성적서 수령 (원산지 증명서 등)	유통 기한	차량 상태	포장재 파손 여부	이물 혼입 여부	파레트 청결 상태	비 고
	원부재료명							
'16. 7. 1.								
'16. 7. 2.								

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(유통기한, 포장재 파손여부 등)을 적음
- 원부재료 입고 시에 관리기준을 확인하여 ○, ×로 표기
- 유통기한, 차량상태 등 확인방법
  - 성적서 수령 : 입고 시에 원산지증명서나 완제품 시험성적서를 받음
  - 유통기한 : 입고된 원료의 유통기한을 확인함
  - 차량상태 : 원료가 배달되어 온 차량의 청결상태를 확인함

- (냉장·냉동 원료가 배달되어 온 경우 차량의 온도상태도 확인함)
- 포장재 파손 여부 : 원료의 내·외포장재 파손 상태를 확인함
- 이물 혼입 여부 : 원료의 이물 혼입 여부를 확인함
- 파레트 청결상태 : 배송되어 온 파레트 청결상태를 확인함
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
- 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요
- 관리기준에서 맞지 않는 경우 : 식별표시하여 별도로 보관 후 폐기

예시) 멸균

멸균공정 관리일지 (제품명 : 00카레)				
작성일	관리기준	멸균온도 : 115℃ 이상	멸균시간 : 25분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(멸균온도, 멸균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 멸균온도와 멸균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 멸균온도와 멸균시간 확인방법
  - 멸균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 멸균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
- 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 멸균이 덜 됐을 때 : 재멸균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 카레의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	감자, 당근, 마늘, 양파, 생강, 양배추	상온
축산물	돼지고기, 소고기	냉동
분말원료	고춧가루, 전분, 카레분말, 정제염, 중력분, 비프페이스트, 토마토페이스트, 춘장	상온, 냉장
액상원료	완두콩통조림, 간장, 굴소스	냉장, 상온
유지류	대두유, 옥수수유, 채종유, 팜유, 오일, 돈지쇼트닝	상온
첨가물	혼합제제	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 축산물, 분말원료, 액상원료, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 카레 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 관리할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 입고되는지 입고 시에 점검한다. 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원부재료 보관

입고검사 기준에 맞는 제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

- ㉸ 주의 보관과정에서 해충 혼입 등의 우려가 있으므로 주의한다.

### - 계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

- ㉸ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합 (분말)

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 혼합한다.

- ㉸ 주의 혼합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 세척

농산물을 세척한다.

- ㉸ 주의 세척과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 절단/분쇄

세척된 농산물을 작은 크기로 절단하거나 분쇄한다.

- ㉸ 주의 절단/분쇄작업은 주로 칼을 이용하여 작업이 이루어지며 칼 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 칼은 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

## - 볶음

전처리된 원료들을 가열기에서 볶는다.

- ㉸ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 혼합/가열

기타원료를 혼합하여 가열한다.

- ㉸ 주의 가열과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염 우려가 있으므로 주의한다.

## - 멸균

내포장된 제품을 멸균기에서 멸균한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 멸균되는지 주기적으로 점검한다.

## - 냉각

멸균된 제품은 상온에서 천천히 냉각한다.

- ㉸ 주의 냉각공정은 멸균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

## - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 24

## 고춧가루

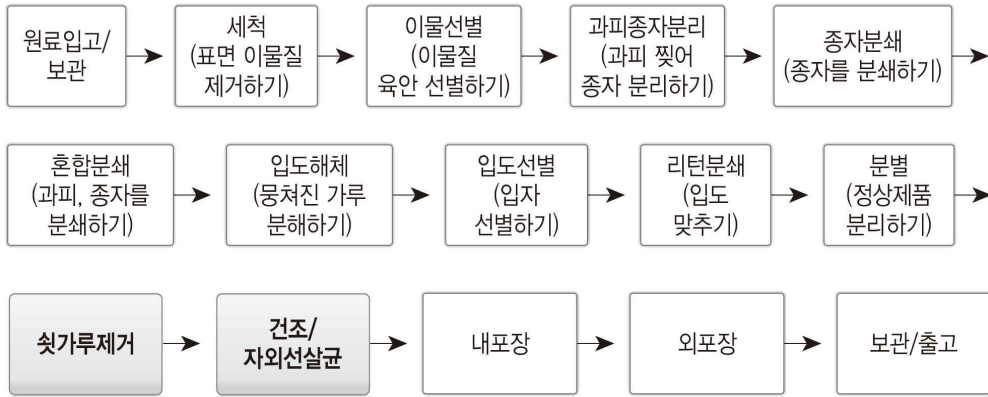
### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 고춧가루 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 분쇄기, 이물선별기, 건조기, 내포장기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 고춧가루는 건고추를 주원료로 하여 섯가루제거, 건조 및 자외선살균 등을 거쳐 포장하여 생산된 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있으며,
    - ② 자외선살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 자석봉 청결상태를 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 건조/자외선살균할 때 온도와 시간을 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 고춧가루를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “자외선살균, 섯가루제거 공정”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[건조/자외선살균] 건조기 내부 온도가 40~60℃가 된 것을 확인하고, 자외선 등이 4개가 켜진 것을 확인한 다음 분쇄된 고춧가루를 넣어 8~12초간 건조/살균한다.

[씻가루제거] 자석봉 청결상태를 확인하고 자력 측정기를 이용하여 자력이 10,000가우스 이상인지 확인하고, 자석봉의 개수를 측정한 후 작업을 시작한다. 작업이 종료되면 식품공전의 씻가루 검출법을 이용하여 씻가루 검출량을 측정한다.

※ 건조온도, 건조시간과 자외선 등 개수 가열시간 확인방법

- 건조온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 건조시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 자외선 등 개수 : 건조기 내부에 켜진 자외선 등 개수를 잼

## ※ 섯가루제거 확인방법

- 자석봉 청결상태 및 개수: 육안으로 청결상태 및 개수 잼
- 자력 : 자력측정기를 이용하여 자력을 잼
- 섯가루 검출 : 섯가루 검출법을 이용하여 검출량을 잼

## ○ (개선조치)

건조온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 건조가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 건조가 덜 됐을 때 : 재건조한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 자외선 등이 덜 됐을 때 : 자외선 등을 추가하여 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 건조, 섯가루제거 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 건조(살균)

건조(살균)공정 관리일지 (제품명 : 00고춧가루)					
작성일	관리기준	건조온도 :	건조시간 :	자외선 등 개수	비 고
	점검시간	40~60℃	8~12초	: 4개 이상	
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(건조온도, 건조시간, 등 개수)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 건조온도, 건조시간, 등 개수를 확인하고 숫자를 적음
- 건조온도, 건조시간과 등 개수 확인방법

- 건조온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 건조시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
  - 등 개수 : 건조기 내부에 켜진 자외선 등 개수를 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
- 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요
- 건조가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 건조가 덜 됐을 때 : 재건조한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 자외선 등이 덜 됐을 때 : 자외선 등을 추가하여 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 섯가루제거

섯가루제거공정 관리일지 (제품명 : 00고춧가루)						
작성일	관리기준	자석봉 청소상태 (○, ×)	자력 가우스 : 10,000 이상	자석봉 개수 : 6개 이상	섯가루 검출량 : 10mg/kg 이하	비 고
	점검시간					
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(자석봉 청소상태, 자력 등)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 자석봉 청소상태(○, ×), 자력 등을 적음
- 자석봉 확인방법
  - 자석봉 : 마른 행주 등으로 자석봉을 닦아 이물질이 묻어나는지 확인
  - 자력 : 가우스 측정기를 이용하여 자석봉의 자력을 잼
  - 자석봉 개수 : 기계 내부에 설치된 자석봉 개수를 잼
  - 섯가루 검출량 : 식품공전에 섯가루 검출 조사법에 의하여 검출량을 잼  
(1일 작업이 끝났을 때나 오전/오후 작업이 끝날 때에 측정)
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요*
  - 이물질이 묻을 때 : 작업을 중지하고 자석봉을 닦아 이물질을 제거 후 작업 실시
  - 자력, 자석봉 개수가 덜 됐을 때 : 작업을 중지하고 자석봉을 추가한 다음 통과하여 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 섯가루 검출이 많을 때 : 작업을 중지하고 기계를 수리한 다음 통과하여 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 고춧가루의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	건고추	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 고춧가루 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

▶ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 세척

입고된 건고추를 에어 등을 이용하여 표면의 먼지를 세척한다.

- ▶▶ 주의 세척과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 이물선별

세척이 완료된 건고추에 혼입된 이물질을 육안으로 확인하여 선별한다.

- ▶▶ 주의 이물선별과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염 우려가 있으므로 주의한다.

- 과피종자분리

건고추의 과피를 찢어 종자와 과피를 분리한다.

- ▶▶ 주의 과피종자분리과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

- 종자분쇄

분리된 종자를 분쇄한다.

- ▶▶ 주의 종자분쇄작업은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 분쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 혼합분쇄

파쇄된 과피와 종자를 혼합하여 분쇄한다.

- ▶▶ 주의 분쇄작업은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 분쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 입도해체

분쇄과정에서 뭉쳐진 고춧가루를 선별한다.

- ▶▶ 주의 입도해체과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 입도선별

진동체를 이용하여 입자를 진동시켜 체를 통과한다.

- ▶▶ 주의 입도선별과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 리턴분쇄

체망을 통과하지 못한 분쇄물을 재분쇄하여 입도를 맞춘다.

- ▶▶ 주의 리턴분쇄작업은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기 노후 및 파손으로 인해



금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 분쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 분별

제맛을 통해 정상제품과 불량제품을 선별한다.

- ▶ 주의 분별과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 섯가루 제거

자석봉을 이용하여 제품의 섯가루를 제거한다.

- ▶ 주의 금속성 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 섯가루가 관리되는지 주기적으로 점검한다. 또한 섯가루 제거작업은 주로 자석봉을 이용하여 작업이 이루어지며 자석봉 청결상태가 미흡한 경우 섯가루가 제거되지 않아 섯가루가 혼입될 수 있으므로 자석봉은 청결 상태를 확인한다.

#### - 건조 및 자외선살균

자석봉을 통과한 제품을 건조기에 넣어 건조 및 자외선살균을 한다.

- ▶ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 건조 및 살균이 되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ▶ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

#### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

#### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 25

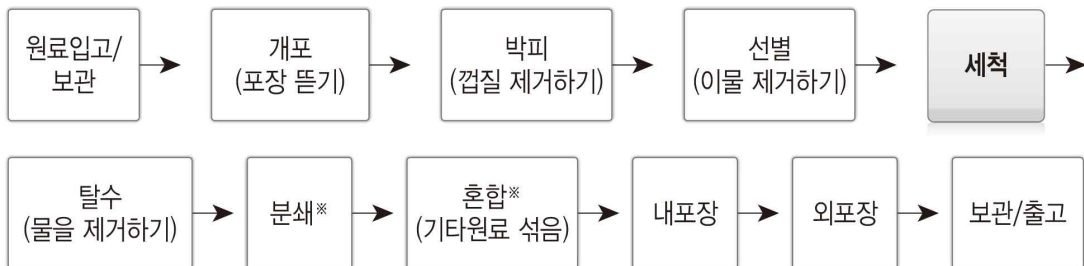
## 향신료가공품

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 향신료가공품(천연향신료, 향신료조제품) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 세척기, 탈수기, 분쇄기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



※ 향신료조제품만 해당됨

## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 향신료가공품은 농산물을 주원료로 하고 여기에 기타원료를 섞어 세척 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 세척이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 세척할 때 투입량, 유수량과 시간을 지켜 세척하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 향신료가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “세척”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[세척] 전처리가 완료된 원료를 세척 바구니에 가득 담는다(40~50kg). 바가지에 물을 가득 담아 저울에 4L가 되는지 확인하고, 세척조에 물을 틀어 1분간 바구니로 12~13번(48~52L) 담아지는지 확인한 후에 바구니를 세척조에서 좌우로 흔들면서 5분간 2회 세척한다.

※ 원료량, 세척 유수량과 세척시간 확인방법

- 원료량 : 전처리가 완료된 원료를 저울에서 무게를 잴
- 세척 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 4L가 되는지 확인하고 타이머로 1분을 맞추고 물을 틀어 12~13번이 담겨지는지 확인
- 세척시간 : 타이머를 이용하여 세척 시간을 잴

○ (개선조치)

세척에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 세척이 덜 됐을 때 : 재세척한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 세척 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 세척

세척공정 관리일지 (제품명 : 00제품)					
작성일	관리기준	원료량 : 40~50kg	세척 유수량 : 48~52 L/분	세척 시간 : 5분 이하/1회 (총 2회 세척)	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(원물량, 세척유수량, 시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 원물량, 세척 유수량과 시간을 확인하고 숫자를 적음
- 원물량, 세척 유수량과 시간 확인방법
  - 원물량 : 세척 용기에 담은 후 저울로 무게를 잴
  - 세척 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 무게를 확인하고 타이머를 1분간 맞추고 물을 틀어 담아지는 바구니
  - 세척시간 : 타이머로 1회 세척 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 세척이 덜 됐을 때 : 재세척한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

- 우리 업체의 향신료가공품(천연향신료, 향신료조제품)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	마늘	상온
분말원료	정제염	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), PET 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료는 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 향신료가공품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

농산물을 개포하고 기타원료는 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 박피

농산물의 외피를 제거한다.

☞ 주의 박피작업은 주로 박피기 또는 칼 등을 이용하여 작업이 이루어지며 설비 및 도구의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 설비 및 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 선별

외피가 제거된 농산물을 육안으로 선별한다.

☞ 주의 선별과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 세척

선별된 원료를 세척한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 세척되는지 주기적으로 점검한다.

### - 탈수

세척된 원료를 탈수한다.

☞ 주의 탈수 공정은 세척공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 분쇄 (향신료조제품)

탈수가 끝난 원료를 분쇄한다.

- 주의를 분쇄 공정은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 분쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 혼합 (향신료조제품)

분쇄된 원료에 기타원료를 혼합한다.

- 주의를 혼합공정은 세척공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 혼합공정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- 주의를 내포장 공정은 세척공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.



## 26

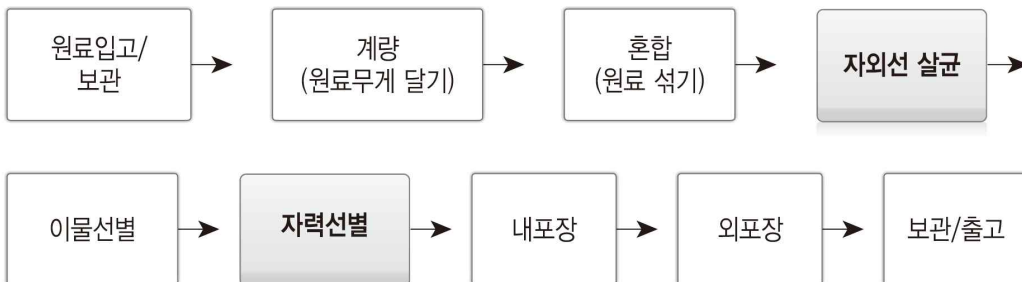
## 복합조미식품

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 복합조미식품 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 혼합기, 자석봉, 자외선살균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 복합조미식품은 분말원료를 주원료로 하여 자외선살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 자외선살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 자석봉을 이용하여 금속성 이물이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 자외선 살균할 때 온도와 시간을 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 복합조미식품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “자외선살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[자외선살균] 자외선살균 등이 모두 켜져있는지 확인하고, 살균기 온도가 60℃ 이상이 된 것을 확인하고, 혼합물을 살균기에 넣어 50초 이상 살균한다.

※ 살균온도, 살균시간과 자외선 등 개수 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 자외선 등 개수 : 살균기 내부에 켜져있는 자외선 등 개수를 잼

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 자외선 등이 덜 됐을 때 : 자외선 등을 추가한 다음 재살균하여 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00조미료)					
작성일	관리기준	살균온도 : 60℃ 이상	살균시간 : 50초 이상	자외선 등 개수 : 4개 이상	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간, 등 개수)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도, 살균시간, 등 개수를 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도, 살균시간과 등 개수 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
  - 등 개수 : 살균기 내부에 켜진 자외선 등 개수를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
- 예시) 업체 설정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 자외선 등이 덜 됐을 때 : 자외선 등을 추가하여 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 자력선별

자력선별공정 관리일지 (제품명 : 00조미료)						
작성일	관리기준	자석봉 청소상태 (○, ×)	자력 가우스 : 10,000 이상	자석봉 개수 : 6개 이상	씻가루 검출량 : 10mg/kg 이하	비 고
	점검시간					
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(자석봉 청소상태, 자력 등)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 자석봉 청소상태(○, ×), 자력 등을 적음
- 자석봉 확인방법
  - 자석봉 : 마른 행주 등으로 자석봉을 닦아 이물질이 묻어나는지 확인
  - 자력 : 가우스 측정기를 이용하여 자석봉의 자력을 잼
  - 자석봉 개수 : 기계 내부에 설치된 자석봉 개수를 잼
  - 섯가루 검출량 : 식품공전에 섯가루 검출 조사법에 의하여 검출량을 잼  
(1일 작업이 끝났을 때나 오전/오후 작업이 끝날 때에 측정)
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요*
  - 이물질이 묻을 때 : 작업을 중지하고 자석봉을 닦아 이물질을 제거 후 작업 실시
  - 자력, 자석봉 개수가 덜 됐을 때 : 작업을 중지하고 자석봉을 추가한 다음 통과하여 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 섯가루 검출이 많을 때 : 작업을 중지하고 기계를 수리한 다음 통과하여 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 복합조미식품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	정제염, 소고기맛베이스, 육수맛조미베이스, 볶음양념분, 정백당, 간장분말, 조미소고기분말, 조미양념분, 분말된장, 마늘베이스, 고춧가루, 후추가루, 우곡마늘조미분, 복합양념분말, 조미아미노산간장분말, 조미이스트추출물분말, 매운맛조미분, 칠리맛풍미분, 양파풍미분, 표고버섯분말, 돈골조미분말, 핵산조미료, 후추추출물분말, 생강추출물분말, 후추풍미분말	상온
첨가물	잔탄검	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 복합조미식품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량

분말원료를 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합

계량된 원료를 혼합기에 넣고 균일하게 혼합한다.

☞ 주의 혼합작업은 주로 혼합기를 이용하여 작업이 이루어지며 혼합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 혼합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 자외선살균

혼합된 원료를 자외선살균기에 넣어 살균한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균이 되는지 주기적으로 점검한다.

### - 이물제거

살균된 원료를 체망을 통해 이물을 선별한다.

☞ 주의 이물제거 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 자력선별

자석봉을 이용하여 제품의 섯가루를 제거한다.

☞ 주의 금속성 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 자력선별이 관리되는지 주기적으로 점검한다. 또한 자력선별은 주로 자석봉을 이용하여 작업이 이루어지며 자석봉 청결상태가 미흡한 경우 섯가루가 제거되지 않아 섯가루가 혼입될 수 있으므로 자석봉은 청결 상태를 확인한다.



### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 27

## 식초

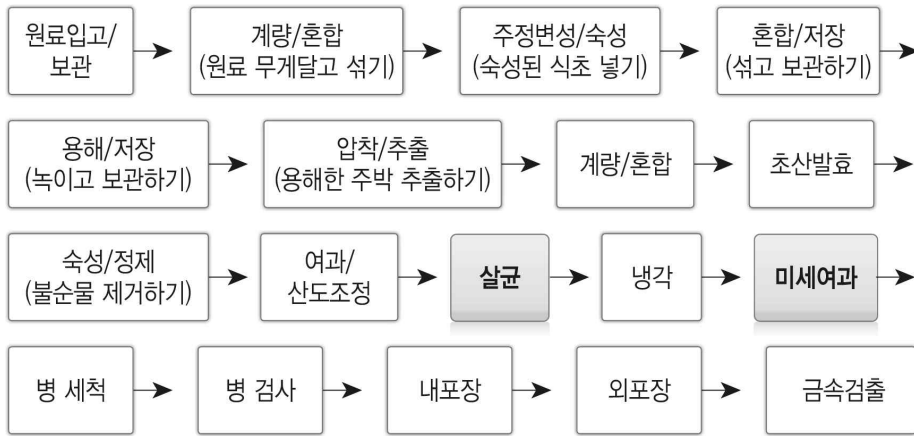
### 1

### 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 식초 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 혼합기, 숙성기, 발효기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 식초는 농축액을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 식초를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 70℃ 이상이 된 것을 확인하고 살균기에 넣어 20분 이상 살균한다.  
[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm 이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

살균온도, 시간과 여과에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00식초)				
작성일	관리기준	살균온도 : 70℃ 이상	가열시간 : 20분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00식초)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 식초의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
액상원료	물엿, 올리고당, 현미당화농축액, 맥아당화농축액, 주박, 주정, 사과농축액	냉장
첨가물	효모엑기스, 사과향, 구연산, 제1인산칼륨, 제2인산암모늄, 황산마그네슘	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), PET 외포장재: 골판지 상자	상온

- 액상원료, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 식초 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/혼합

액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 계량/혼합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 주정변성/숙성

숙성된 식초를 투입하여 주정을 변성하여 처리된 주박을 밀봉하여 숙성실에서 숙성한다.

☞ 주의 주정변성/숙성과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합/저장

숙성된 원료에 첨가물을 혼합하여 혼합물을 저장한다.

☞ 주의 혼합작업은 주로 혼합기를 이용하여 작업이 이루어지며 혼합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 혼합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 용해/저장

숙성된 원료에 기타원료를 용해하여 용해물을 저장한다.

☞ 주의 용해과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 압착/추출

용해한 주박을 압착여과하여 주박을 추출한다.

☞ 주의 압착/추출과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.



### - 계량/혼합

추출된 용액에 첨가물을 계량하여 혼합한다.

- 주의를 혼합작업은 주로 혼합기를 이용하여 작업이 이루어지며 혼합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 혼합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 초산발효

일정한 알코올 농도를 유지하기 위하여 초산을 발효한다.

- 주의를 초산발효과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 숙성/정제

초산발효가 완료된 용액을 숙성하여 불순물을 제거한다.

- 주의를 정제과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 여과/산도조정

정제된 용액을 여과하여 산도를 조정한다.

- 주의를 여과/산도조정과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 살균

산도 조정된 제품을 살균한다.

- 주의를 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 냉각

살균된 제품은 상온에서 천천히 냉각한다.

- 주의를 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 미세여과

냉각된 제품을 여과한다.

- 주의를 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

- 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

- 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 병 검사

세척된 공병의 내부를 육안검사 한다.

- 주의 병 검사 공정은 병 세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담는다.

- 주의 내포장 공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 28

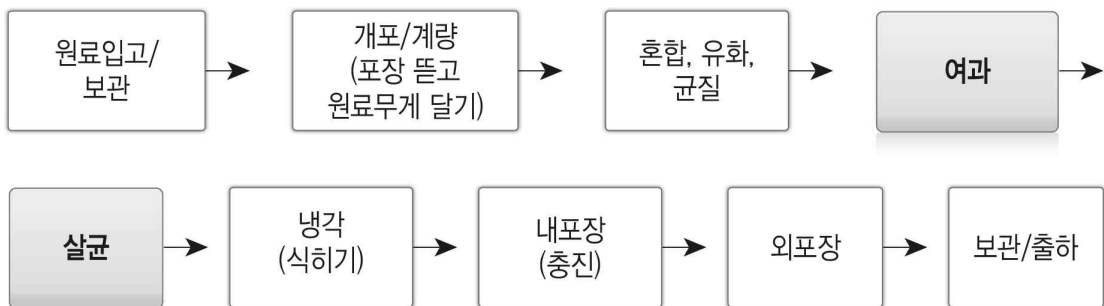
## 드레싱

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 드레싱 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 혼합기, 살균기, 충전기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 드레싱은 유지와 난류를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 드레싱을 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 70~80℃가 된 것을 확인하고 배합된 원료를 살균기에 넣어 20~30분간 가열한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 살균, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO드레싱)				
작성일	관리기준	살균온도 : 70~80℃	살균시간 : 20~30분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00드레싱)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하	여과망 파손 여부 (○, X)	비고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기를 확인하고 숫자를 적고, 여과망 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망 크기 : 여과망에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망 파손 여부 : 육안으로 여과망 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 여과망 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 드레싱의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	백설탕, 볶음참깨분말, 정제염	상온
액상원료	혼합간장, 고과당, 화이트식초, 후렌치머스타드, 분말유크림	상온, 냉장
난류(알)	계란	냉장
유지류	대두유, 겨자오일	상온, 냉장
첨가물	잔탄검	
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 첨가물 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 난류(알)는 000에서 납품받고 있으며, 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 드레싱 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 혼합, 유화, 균질

혼합기에 원료를 넣고 혼합하고 유화, 균질한다.

☞ 주의 혼합작업은 주로 혼합기를 이용하여 작업이 이루어지며 혼합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 혼합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 여과

균질된 원료를 여과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 살균

균질된 원료를 살균한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 냉각

살균된 제품은 냉각한다.

☞ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 내포장 (충진)

냉각이 완료된 제품을 내포장재에 담고 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 29

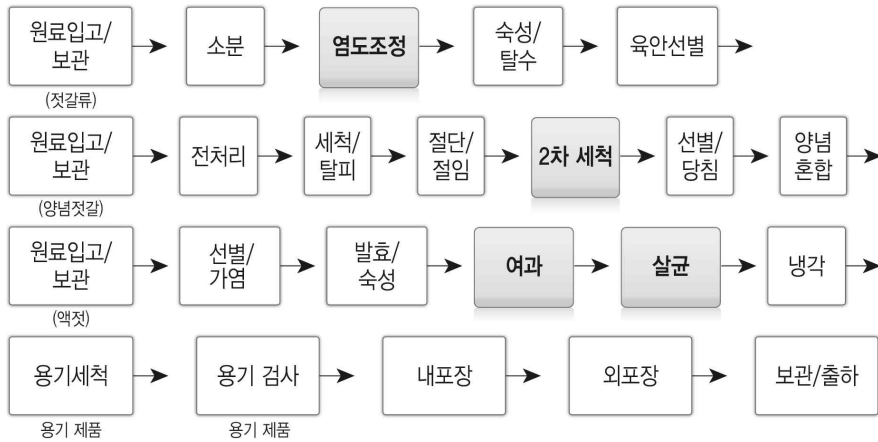
## 젓갈류

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 젓갈류(젓갈류, 양념젓갈, 액젓) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 숙성기, 탈수기, 세척기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 젓갈류(젓갈류, 양념젓갈, 앳젓)은 수산물을 주원료로 하고 세척, 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 염도조정, 세척, 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) ▲ 염도 조정할 때 염도를 지켜 염장하는 것이 중요하며, 적절한 염도가 유지되는지 ▲ 세척할 때 유수량과 시간을 지켜 세척하는 것이 중요하며, 적절한 유수량과 시간이 유지되는지 ▲ 살균할 때 온도와 시간을 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 젓갈류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “세척, 살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[젓갈류-염도조정] 염도 조정할 때 염도가 18% 이상이 되도록 한다.  
 [양념젓갈-세척] 세척바구니 또는 용기에 원료를 가득(5kg 이하) 담는다. 바가지에 물을 가득 담아 저울에 5L가 되는지 확인하고, 세척조에 물을 틀어 타이머로 25초간 바구니로 2번 이상이 담아 지는지 확인한 후에 바구니를 세척조에서 좌우로 흔들면서 25초 이상 세척한다.  
 [액젓-살균] 살균기 온도가 120℃ 이상이 된 것을 확인하고 내포장된 제품을 살균기에 넣고 10분 이상 살균한다.

※ 염도조정 확인방법

- 염도 : 원료에 첨가되는 염도를 잴

※ 원료량, 세척 유수량, 세척시간 확인방법

- 원료량 : 원료 무게를 저울로 잴

- 세척 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 25초를 맞추고 물을 틀어 2번이 담겨지는지 확인

- 세척시간 : 타이머로 시간을 잴

※ 살균온도, 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴

- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

○ (개선조치)

염도조정, 세척, 살균 등에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 염도가 낮을 때 : 작업을 중지하고 세척 등을 통해 염도를 조정 한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 세척이 덜 됐을 때 : 재세척한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통

(연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,

- 세척, 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 염도조정

염도조정 공정 관리일지 (제품명 : 00젓갈)			
작성일	관리기준	염도 : 18% 이상	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(염도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 염도를 확인하고 숫자를 적음
- 염도 확인방법
  - 염도 : 원료에 첨가되는 염도의 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 염도가 낮을 때 : 작업을 중지하고 세척 등을 통해 염도를 조정한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



예시) 세척

세척공정 관리일지 (제품명 : 00양념젓갈)					
작성일	관리기준	원료량 : 4~5kg	세척 유수량 : 8~10L/분	세척 시간 : 5분 이하/1회 (총 2회 세척)	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(원료량, 세척 유수량, 시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 원료량, 세척 유수량, 시간을 확인하고 숫자를 적음
- 원료량, 세척 유수량, 시간 확인방법
  - 원료량 : 원료 무게를 저울로 잴
  - 세척 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 25초를 맞추고 2번이 담겨지는지 확인
  - 세척시간 : 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 세척이 덜 됐을 때 : 재세척한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00액젓)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하	여과망 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기를 확인하고 숫자를 적고, 여과망 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망 크기 : 여과망에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망 파손 여부 : 육안으로 여과망 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 여과망 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : OO액젓)				
작성일	관리기준	살균온도 : 120℃ 이상	살균시간 : 10분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 첫갈류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	마늘, 생강	상온
분말원료	고춧가루, 설탕, 정제염, 참깨	상온
액상원료	물엿, 마늘추출물, 양파추출물, 까나리액젓, 멸치액젓	냉장, 상온
수산물	오징어, 새우젓	냉동, 냉장
첨가물	L-글루타민산나트륨, 텍스트린, D-소르비톨	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), PET 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 수산물은 000에서 납품받고 있으며, 냉장차량 또는 냉동차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉장차량 또는 냉동차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인 하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 젓갈류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 소분 (젓갈류)

보관된 원료를 별도의 용기에 옮겨 담는다.

☞ 주의 소분 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 전처리 (양념젓갈)

원료의 비가식 부위 및 이물질을 제거한다.

☞ 주의 전처리 과정에서 사용도구에 의한 이물 혼입, 교차오염우려가 있으므로 주의한다.

### - 선별/가염 (액젓)

이물질을 제거하고 정해진 기준에 맞게 염을 넣는다.

☞ 주의 선별/가염과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 세척/탈피 (양념젓갈)

원부재료를 세척하고 원재료는 탈피한다.

☞ 주의 탈피작업은 주로 칼 등 도구를 이용하여 작업이 이루어지며 도구의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 절단/절임 (양념젓갈)

탈피된 원료를 절단하고 염에 절인다.

☞ 주의 절단작업은 주로 칼 등 도구를 이용하여 작업이 이루어지며 도구의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 발효/숙성 (액젓)

가염된 원료를 발효하고 숙성한다.

- >>> 주의 발효/숙성과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 여과 (액젓)

숙성된 원료를 여과한다.

- >>> 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

- 염도조정 (젓갈류)

소분된 원료에 정해진 염도를 맞춘다.

- >>> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 염도 조정되는지 주기적으로 점검한다.

- 2차 세척 (양념젓갈)

절임된 원료를 세척한다.

- >>> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 세척 되는지 주기적으로 점검한다.

- 살균 (액젓)

여과된 원료를 세척한다.

- >>> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과 되는지 주기적으로 점검한다.

- 숙성/탈수 (젓갈류)

염도 조정된 원료를 숙성하고 탈수한다.

- >>> 주의 숙성/탈수공정은 염도 조정공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 육안선별 (젓갈류)

탈수된 원료를 육안선별한다.

- >>> 주의 육안선별 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 선별/당침 (양념젓갈)

2차 세척된 원료를 선별하고 당에 절인다.

- ㉸ 주의 선별/당침공정은 세척공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 양념혼합 (양념젓갈)

당침된 원료에 양념을 혼합한다.

- ㉸ 주의 양념혼합공정은 세척공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 냉각 (액젓)

살균된 제품은 냉각한다.

- ㉸ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 용기세척

입고된 용기의 내부를 세척한다.

- ㉸ 주의 용기세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 용기검사

세척된 용기의 내부를 육안검사 한다.

- ㉸ 주의 용기검사 공정은 용기세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.



## 30

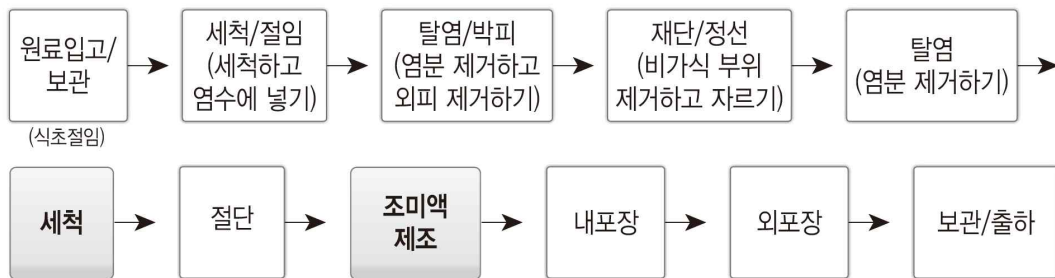
## 절임식품

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 절임식품(식초절임류) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - \* 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 염수 절임기, 세척기, 절단기 가 있다.
    - \* 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 절임식품(식초절임)은 농산물을 주원료로 하고 세척 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 세척, pH 등이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) ▲ 세척할 때 유수량과 시간을 지켜 세척하는 것이 중요하며, 적절한 유수량과 시간이 유지되는지 ▲ 조미액 제조할 때 pH를 지키는 것이 중요하며, 적절한 pH가 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 절임식품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “세척”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[식초절임-세척] 세척바구니 또는 용기에 원료를 가득(3kg 이하 또는 5kg 이하) 담는다. 바가지에 물을 가득 담아 저울에 5L가 되는지 확인하고, 세척조에 물을 틀어 1분간 바구니로 8~12바가지 (40~60L)가 담아지는지 확인한 후에 바구니를 세척조에서 좌우로 흔들면서 각 원료량에 맞는 시간으로 2회 세척한다.

[식초절임-조미액pH] 조미액을 제조하여 세척된 원료에 조미액을 넣고 조미액의 pH가 4.0 이하를 확인한다.

※ 원료량, 세척 유수량, 세척시간 확인방법

- 원료량 : 원료 무게를 저울로 잴

- 세척 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 1분을 맞추로 8~12번이 담겨지는지 확인
- 세척시간 : 타이머로 시간을 잼
- ※ pH 확인방법
  - pH : pH 측정기로 pH를 잼

## ○ (개선조치)

세척 등에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 세척이 덜 됐을 때 : 재세척한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- pH가 많이 됐을 때 : 조미액 양을 조절하여 재측정한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 세척 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 세척

세척공정 관리일지 (제품명 : OO절임)					
작성일	관리기준	원료량 : 3kg 이하 (마늘 등), 5kg 이하 (배추 등)	세척 유수량 : 40~60L/분	세척 시간 : 4~6분/1회 (마늘 등), 8~12분/1회 (배추 등) (총 2회 세척)	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
'16. 7. 2.	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
	(오전) 작업 시작할 때				

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(원료량, 세척 유수량, 시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 원료량, 세척 유수량, 시간을 확인하고 숫자를 적음

- 원료량, 세척 유수량, 시간 확인방법
  - 원료량 : 원료 무게를 저울로 잴
  - 세척 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 1분을 맞추고 물을 틀어 8~12번이 담겨지는지 확인
  - 세척시간 : 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요
  - 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 세척이 덜 됐을 때 : 재세척한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) pH

pH 공정 관리일지 (제품명 : OO절임)			
작성일	관리기준	pH : 4.0 이하	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(pH)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 pH를 확인하고 숫자를 적음
- pH 확인방법
  - pH : pH 측정기로 pH를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요
  - pH가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 조미액 등을 넣어 pH를 조정한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 절임식품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	배추, 무, 깻잎, 당근, 대파, 홍고추, 생강, 마늘	상온
분말원료	정제염, 고춧가루, 멸치다시마	상온
액상원료	간장, 물엿, 멸치액젓, 빙초산	냉장, 상온
첨가물	L-글루타민산, 치자황색소, 구연산, 소르빈산칼륨, 비타민C, 삭카린나트륨, DL-사과산, 아황산나트륨	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE), 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 절임식품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

••• 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 세척/절임

이물질, 비가식 부위를 선별하고 자체 염수 기준에 맞추어 염수 제조 후에 원료를 절인다.

••• 주의 세척/절임 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 탈염/박피

염수에 절여진 원료를 탈염하고 탈염된 원료의 외피를 제거한다.

••• 주의 박피작업은 주로 칼 등 도구를 이용하여 작업이 이루어지며 도구의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 재단/정선

제품 규격에 맞도록 절단하고 비가식 부위를 제거한다.

••• 주의 재단/정선작업은 주로 칼 등 도구를 이용하여 작업이 이루어지며 도구의 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 탈염

재단, 정선이 완료된 원료를 다시 탈염한다.

••• 주의 탈염 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 세척

전처리가 완료된 원료를 세척한다.

••• 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 세척되는지 주기적으로 점검한다.

- 탈수

세척된 원료를 탈수한다.

- ㉸ 주의 탈수공정은 세척공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 절단

세척된 원료를 절단하고 분쇄한다.

- ㉸ 주의 절단공정은 세척공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 조미액 제조

조미액의 pH를 제조한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 pH가 제조되는지 주기적으로 점검한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.



## 31

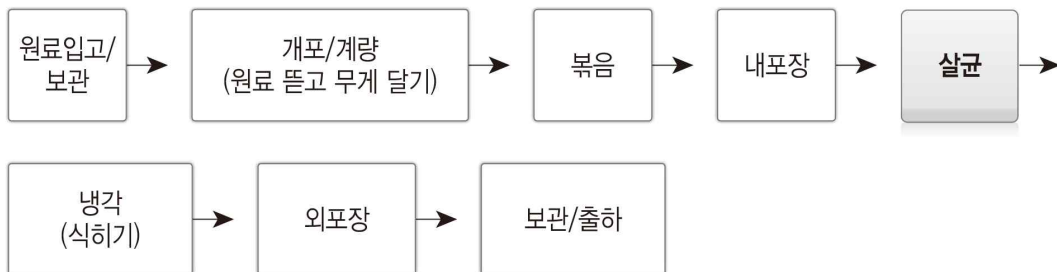
## 조림식품

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 조림식품 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 볶음기, 충전기, 살균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 조림식품은 농산물, 수산물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 섞어 혼합한 다음 멸균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도와 시간을 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 조림식품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 120℃ 이상이 된 것을 확인하고 내포장된 제품을 살균기에 넣고 35분 이상 살균한다.

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00조립)				
작성일	관리기준	살균온도 : 120℃ 이상	살균시간 : 35분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요
  - 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 조림식품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	흑색콩	상온
수산물	건멸치	냉동
분말원료	참깨, 고춧가루, 정제염, 설탕	상온, 냉장
액상원료	물엿, 간장	냉장, 상온
유지류	옥배유	상온
첨가물	L-글루타민산나트륨	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 수산물, 분말원료, 액상원료, 유지류, 첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 조립식품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 볶음

계량된 원료를 혼합하여 볶는다.

☞ 주의 볶음과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 충전

볶음된 원료를 내포장재에 담고 내포장한다.

☞ 주의 충전과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염 우려가 있으므로 주의한다.

### - 살균

내포장된 제품을 살균기에서 살균한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 냉각

살균된 제품은 상온에서 천천히 냉각한다.

☞ 주의 냉각공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)  
내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.
- 외포장  
금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.
- 보관 및 출고  
외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

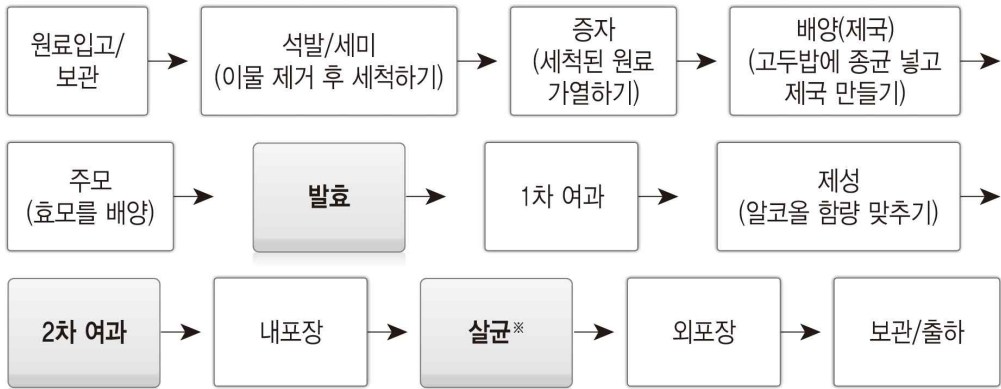
# 32

## 탁주

### 1 업체 현황

- **업체 현황** (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 탁주 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 증자기, 발효기, 주입기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- **제조 공정도** (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





※ 살균 탁주에 한함

## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 탁주는 쌀을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 발효, 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 발효, 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 발효할 때 알코올 농도를 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 알코올 농도가 유지되는지 ▲ 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 탁주를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “발효, 살균, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[발효] 발효실 온도를 확인한 후 제품을 발효실에 넣은 후 발효 공정이 완료된 제품의 알코올 농도를 측정하여 6% 이하가 된 것을 확인한다.

[살균] 살균기 온도가 80~90°C가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~35분간 살균한 후 완료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 발효 확인방법

- 알코올 농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴

- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴

- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

가열온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 발효가 덜 됐을 때 : 작업을 중지하고 제품을 폐기
- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 발효

발효공정 관리일지 (제품명 : 00생탁주)					
작성일	관리기준		발효온도 : 25~35℃	알코올 농도 : 6% 이하	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전)	작업 시작할 때			
	(오전)	작업 끝날 때			
	(오후)	작업 시작할 때			
	(오후)	작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전)	작업 시작할 때			
	(오전)	작업 끝날 때			
	(오후)	작업 시작할 때			
	(오후)	작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(발효온도, 알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 발효온도와 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 발효온도와 알코올 농도 확인방법
  - 발효온도 : 판벨에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 알코올 농도 : 판벨에 표시된 농도를 확인하거나 측정계로 농도를 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 온도가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 제품을 폐기
- 온도가 덜 됐을 때 : 온도를 조정하고 알코올 도수를 확인한 후 출고 또는 폐기
- 발효가 덜 됐을 때 : 작업을 중지하고 제품을 폐기

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00살균탁주)				
작성일	관리기준	살균온도 : 80~90℃	살균시간 : 25~35분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

### <참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

#### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 탁주의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	쌀, 보리, 쌀가루, 밀가루, 보리가루	상온
액상원료	올리고당	상온
첨가물	아스파탐, 건조효모, 누룩(국)	상온, 냉장
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리프로필렌(PP) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업체의 탁주 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

● 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 석발/세미

이물(돌) 등을 제거하고, 세미한다.

● 주의 석발/세미과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다. 또한 석발기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 혼입될 수 있으므로 석발기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 증자

세미가 완료된 원료를 가열한다.

● 주의 증자 공정은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 배양

가열된 고두밥에 종균을 이용하여 제국을 만든다.

● 주의 배양 공정은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 주모

제국이 완료된 고두밥에 효모 등 기타원료를 첨가하여 배양한다.

● 주의 배양 공정은 종사자 부주의, 사용도구에 의한 식중독균의 교차오염 우려가 있으므로 주의한다.

### - 발효

배양된 원료를 발효조에서 발효한다.

● 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 발효되는지 주기적으로 점검한다.

## - 1차 여과

발효된 원료를 여과망 또는 필터여과를 통과한다.

- ㉸ 주의 여과작업은 주로 여과망 또는 필터 여과를 이용하여 작업이 이루어지며 여과망 파손 또는 필터 여과 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 필터 여과는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

## - 제성

1차 여과를 통과한 원료를 완제품 기준에 맞게 알코올 농도를 조정한다.

- ㉸ 주의 제성공정은 발효공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 제성실의 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 냉각실의 위생상태를 준수하고 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 2차 여과

발효된 원료를 여과망 또는 필터여과를 통과한다.

- ㉸ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

## - 내포장 (주입)

여과가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 살균 (살균탁주)

내포장된 제품을 살균한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

## - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

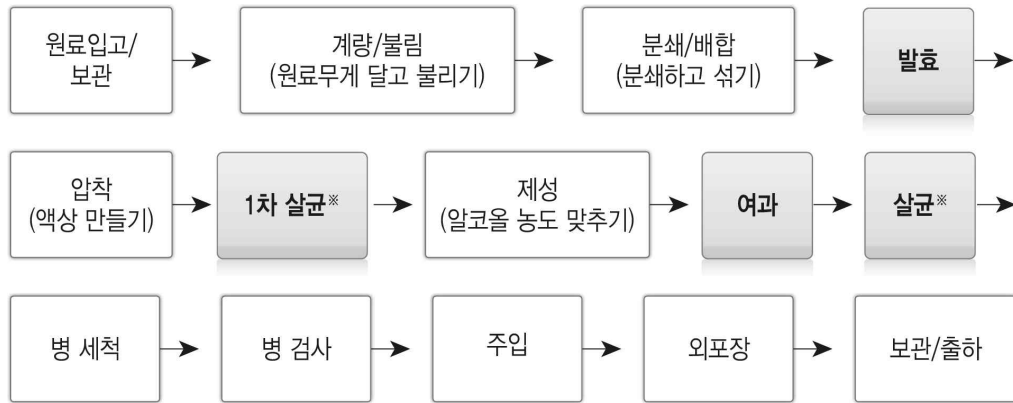
# 33

## 약주

### 1 업체 현황

- **업체 현황** (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 약주 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 분쇄기, 발효기, 주입기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- **제조 공정도** (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





※ 살균 약주에 한함

## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 약주는 쌀을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 발효, 살균 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 살균할 때 온도를 지켜 살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 약주를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “살균, 발효, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[살균] 살균기 온도가 80~90°C가 된 것을 확인하고 제품을 넣어 25~35분간 살균한 후 완료한다.

[발효] 발효가 완료된 제품의 알코올 농도가 15도 이상인지 확인한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 발효 확인방법

- 알코올 농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴

※ 살균온도와 살균시간 확인방법

- 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴

- 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

## ※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

## ○ (개선조치)

살균온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 발효가 덜 됐을 때 : 작업을 중지하고 제품을 폐기
- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 발효

발효공정 관리일지 (제품명 : 00약주)				
작성일	관리기준	발효온도 : 25~35℃	알코올 농도 : 14% 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(발효온도, 알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 발효온도와 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 발효온도와 알코올 농도 확인방법
  - 발효온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 알코올 농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정계로 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 온도가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 제품을 폐기
- 온도가 덜 됐을 때 : 온도를 조정하고 알코올 도수를 확인한 후 출고 또는 폐기
- 발효가 덜 됐을 때 : 작업을 중지하고 제품을 폐기

예시) 살균

살균공정 관리일지 (제품명 : 00약주)				
작성일	관리기준	살균온도 : 80~90℃	살균시간 : 25~35분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(살균온도, 살균시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 살균온도와 살균시간을 확인하고 숫자를 적음
- 살균온도와 살균시간 확인방법
  - 살균온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 살균시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 살균이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 살균이 덜 됐을 때 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00약주)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 약주의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	쌀, 찹쌀, 전분, 오미자, 감초, 숙지황, 밀가루, 과당	상온
액상원료	꿀, 포도당, 주정	상온
첨가물	수크랄로스, 효모, 국, 정제효소	상온, 냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리프로필렌(PP), 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 약주 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/불림

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담고 분말원료는 용수에 불린다.

㉸ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 분쇄/배합

불림이 완료된 원료를 분쇄하고 계량된 원·부재료를 배합기에 넣고 균일하게 배합한다.

㉸ 주의 분쇄/반죽작업은 주로 분쇄기, 배합기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기, 배합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 설비는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 발효

배합물을 발효한다.

㉸ 주의 발효 공정은 종사자 부주의, 사용도구에 의한 식중독균의 교차오염 우려가 있으므로 주의한다.

### - 압착

발효물을 압착한다.

㉸ 주의 압착 공정은 종사자 부주의, 사용도구에 의한 식중독균의 교차오염 우려가 있으므로 주의한다.

### - 1차 살균

압착된 제품을 살균한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.



## - 제성

살균이 완료된 제품을 완제품 기준에 맞게 알코올 농도를 맞춘다.

- ㉸ 주의 제성공정은 살균공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 제성실의 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 냉각실의 위생상태를 준수하고 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 1차 여과

발효된 원료를 여과망 또는 여과필터를 통과한다.

- ㉸ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

## - 살균

여과된 제품을 살균한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 살균되는지 주기적으로 점검한다.

## - 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

- ㉸ 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

## - 병 검사

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

- ㉸ 주의 병 검사 공정은 공병세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역의 조도를 관리하여야 한다.

## - 내포장 (주입)

병 검사가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

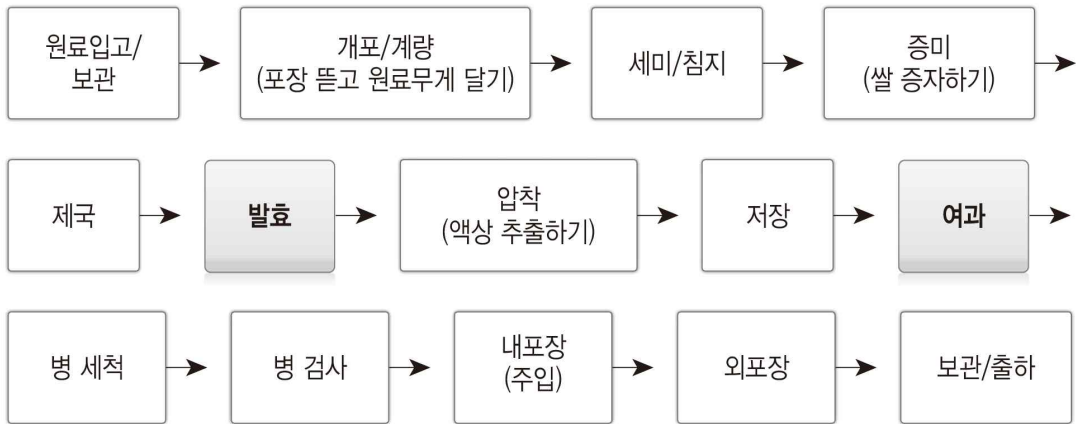
- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)  
내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.
- 외포장  
금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.
- 보관 및 출고  
외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 34

## 청주

## 1 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 청주 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 세미기, 발효기, 주입기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 청주는 쌀을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 섞어 발효 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 발효가 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 발효할 때 알코올 농도를 지켜 발효하는 것이 중요하며, 적절한 농도가 유지되는지 오전 / 오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 청주를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “발효, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[발효] 알코올 농도가 12도 이상이 된 것을 확인하면 발효를 종료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 알코올 농도 확인방법

- 알코올 농도 : 관넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴

- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

알코올 농도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 농도 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 발효

발효공정 관리일지 (제품명 : 00청주)			
작성일	관리기준	알코올 농도 : 12도 이상	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 알코올 농도 확인방법
  - 알코올 농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요
  - 농도가 낮을 때 : 재발효한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00청주)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후



냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 청주의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	쌀	상온
첨가물	효모	냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리프로필렌(PP), 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

### ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 청주 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관

상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

— 세미/침지

입고된 분말원료를 세미 후 일정시간 침지한다.

㉸ 주의 세미/침지과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

— 증미

침지된 원료를 증자시켜 고두밥을 만든다.

㉸ 주의 세미/침지과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

— 제국

고두밥에 국균을 번식시켜 코지를 다량으로 증식한다.

㉸ 주의 제국과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염 우려가 있으므로 주의한다.

— 발효

제국에 효모를 첨가시켜 알코올이 생성되도록 발효한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 발효되는지 주기적으로 점검한다.

— 압착

발효된 용액을 술과 주박을 분리한다.

㉸ 주의 당화작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

— 저장

주박이 분리된 술을 일정시간 동안 저장한다.

㉸ 주의 저장작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

— 여과

여과된 원료를 여과망 또는 필터여과를 통과한다.

㉸ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

- ㉸ 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 병 검사

세척된 공병의 내부를 육안검사 한다.

- ㉸ 주의 병 검사 공정은 공병세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

### - 내포장 (주입)

공병검사가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 35

## 맥주

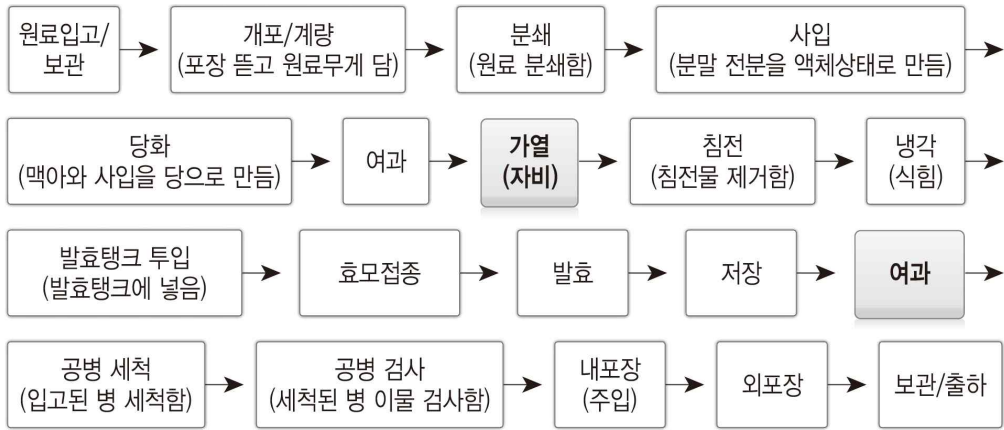
### 1

#### 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 맥주 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 분쇄기, 발효기, 주입기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 맥주는 맥아를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 가열(자비) 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(자비)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(자비)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 맥주를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “가열(자비)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열] 가열기 온도가 85~95℃가 된 것을 확인하고 배합된 원료를 가열기에 넣어 35~45분간 가열한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잼
- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

가열온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(자비)

가열(자비)공정 관리일지 (제품명 : 00맥주)				
작성일	관리기준	가열온도 : 90~100℃	가열시간 : 20~30분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요.

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00맥주)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후



냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 맥주의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	맥아, 전분	상온
액상원료	액상설탕, 에탄올	냉장, 상온
첨가물	인산, 염화칼슘, 황산칼슘, 효모, 식이섬유, 스피릿, 규조토	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리프로필렌(PP), 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 맥주 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 분쇄

원료를 분쇄기에 넣고 분쇄한다.

☞ 주의 분쇄작업은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 분쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 사입

분말 전분을 액체 상태로 만든다.

☞ 주의 사입작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 당화

맥아와 사입을 당으로 만든다.

☞ 주의 당화작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 여과

당화된 맥즙을 여과망이나 필터 여과를 통과한다.

☞ 주의 여과작업은 주로 여과망 또는 필터 여과를 이용하여 작업이 이루어지며 여과망 파손 또는 필터 여과 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 필터 여과는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 가열(자비)

여과에 통과된 배합물을 가열기에 넣어 끓인다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

### - 침전

가열된 제품은 침전한다.

- 주의 침전공정은 가열(끓이기)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 냉각

침전된 제품은 냉각한다.

(냉장온도로 급속히 냉각할 경우 제품의 노화가 일어나므로 유의한다.)

- 주의 냉각공정은 가열(끓이기)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 냉각실의 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 냉각실의 위생상태를 준수하고 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 발효탱크 투입

냉각이 완료된 제품을 발효탱크에 넣는다.

- 주의 투입 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 효모접종

발효탱크 내부에 효모를 투입한다.

- 주의 효모접종 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 발효

효모를 투입한 후 일정시간 동안 발효한다.

- 주의 발효 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 저장

발효가 완료된 제품을 일정시간 저장한다.

- 주의 여과작업은 주로 여과망 또는 필터 여과를 이용하여 작업이 이루어지며 여과망 파손 또는 필터 여과 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 여과망 또는 필터 여과는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 여과

저장이 완료된 제품을 여과망이나 필터 여과를 통과한다.

- 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

- 공병세척

입고된 공병의 내부를 세척한다.

- 주의 공병세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 공병검사

세척된 공병의 내부를 육안검사 한다.

- 주의 공병검사 공정은 공병세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리 되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

- 내포장 (주입)

공병검사가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

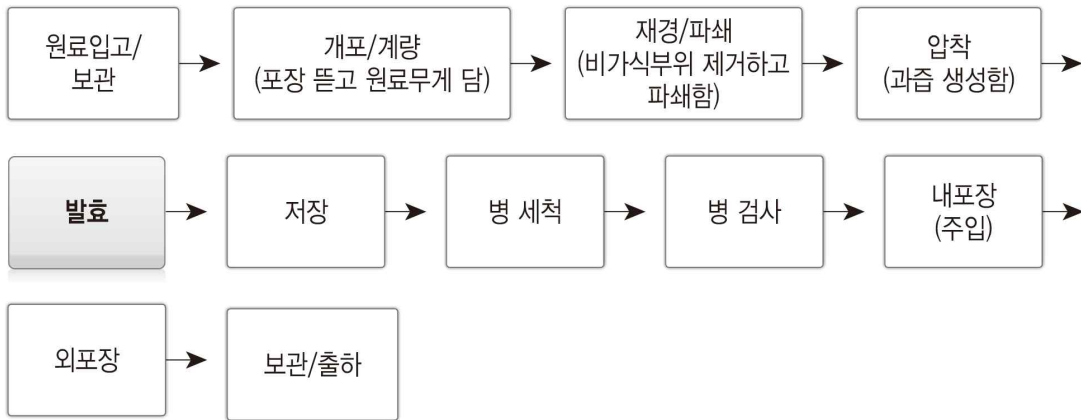
## 36

## 과실주

## 1

## 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 과실주 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 파쇄기, 발효기, 주입기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 과실주는 농산물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 발효 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 발효가 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 발효할 때 알코올 농도를 지켜 발효하는 것이 중요하며, 적절한 농도가 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 과실주를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “발효”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[발효] 알코올 농도가 20도 이상이 된 것을 확인하면 발효를 종료한다.

※ 알코올 농도 확인방법

- 알코올 농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴

○ (개선조치)

알코올 농도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통

(연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,

- 알코올 농도 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.



## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 발효

발효공정 관리일지 (제품명 : 00과실주)			
작성일	관리기준	알코올 농도 : 20도 이상	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 알코올 농도 확인방법
  - 알코올 농도 : 판벨에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요.

  - 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 과실주의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	매실, 포도	상온
분말원료	백설탕	상온
액상원료	포도즙	냉장
첨가물	효모, 무수아황산	냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리프로필렌(PP), 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품 받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험 성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 과실주 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

농산물, 분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 재경/파쇄

입고된 농산물의 줄기 등을 제거하고, 껍질과 알맹이를 분리한다.

㉸ 주의 재경/파쇄과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 압착

과육만을 압착하여 과즙을 생성한다.

㉸ 주의 압착작업은 주로 압착기를 이용하여 작업이 이루어지며 압착기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 압착기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 발효

효모를 첨가시켜 알코올이 생성되도록 발효한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 발효되는지 주기적으로 점검한다.

### - 저장

발효된 술을 일정시간 동안 저장한다.

㉸ 주의 저장작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

- 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

- 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 병 검사

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

- 주의 병 검사 공정은 병 세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 병 검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

- 내포장 (주입)

저장된 원료를 내포장 용기에 제품을 담고 내포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 37

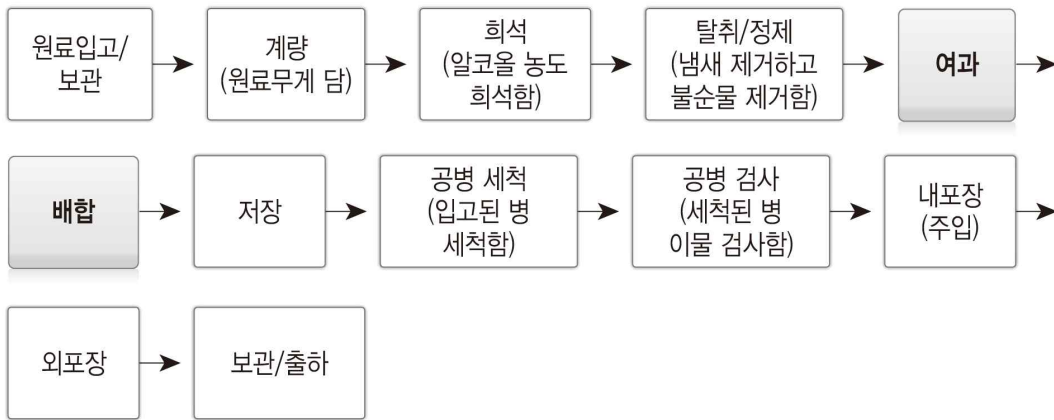
## 소주

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 소주 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 희석기, 여과기, 주입기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 소주는 주정을 주원료로 하고 여기에 기타원료를 섞어 배합 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 배합이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 배합할 때 알코올 농도를 지켜 배합하는 것이 중요하며, 적절한 농도가 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 소주를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “배합, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[발효] 알코올 농도가 14도 이상이 된 것을 확인하면 배합을 종료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 알코올 농도 확인방법

- 알코올 농도 : 관넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴

- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인

○ (개선조치)

알코올 농도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 농도, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.



## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 배합

배합공정 관리일지 (제품명 : 00소주)			
작성일	관리기준	알코올 농도 : 14도 이상	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 알코올 농도 확인방법
  - 알코올 농도 : 판벨에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요.
  - 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상을 확인하고 제품은 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00소주)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 소주의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
액상원료	주정, 증류식소주	냉장
첨가물	활성탄	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: PET, 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 소주 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량

액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 개봉/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 희석

95% 주정을 일정 농도로 희석한다.

☞ 주의 희석과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 탈취/정제

활성탄을 투입하여 냄새를 제거하고 불순물을 제거한다.

☞ 주의 탈취/정제과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 여과

정제가 완료된 원료를 여과망 또는 여과필터를 이용하여 여과한다.

☞ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

### - 배합

여과된 원료에 기타원료를 배합하면서 알코올 농도를 맞춘다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 배합되는지 주기적으로 점검한다.

### - 저장

배합이 완료된 제품을 저장한다.

☞ 주의 저장작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 공병세척

입고된 공병의 내부를 세척한다.

- ㉸ 주의 공병세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 공병검사

세척된 공병의 내부를 육안검사 한다.

- ㉸ 주의 공병검사 공정은 공병세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 공병검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

### - 내포장 (주입)

공병검사가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

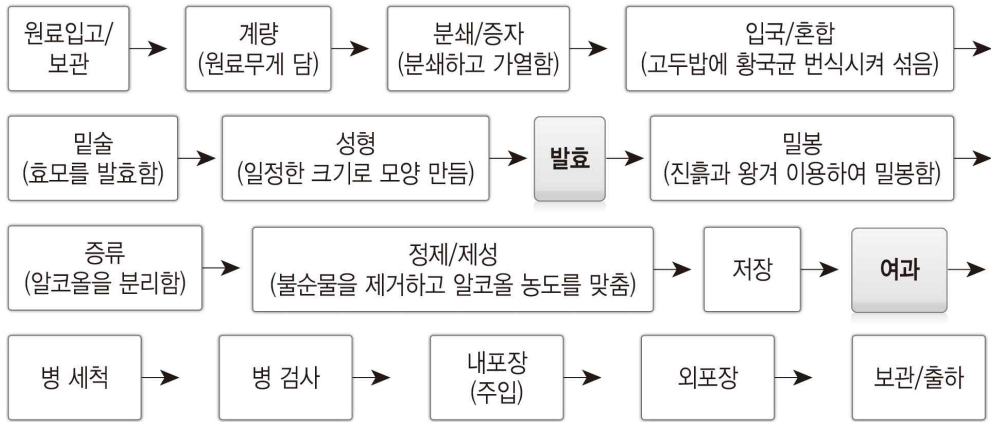
# 38

## 일반증류주

### 1

#### 업체 현황

- **업체 현황** (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 일반증류주(고량주) 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 증자기, 발효기, 주입기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- **제조 공정도** (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 일반증류주는 곡물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 섞어 발효 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 발효가 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 발효할 때 알코올 농도를 지켜 발효하는 것이 중요하며, 적절한 농도가 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 일반증류주를 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “발효, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[발효] 알코올 농도가 40도 이상이 된 것을 확인하면 배합을 종료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 알코올 농도 확인방법

- 알코올 농도 : 관넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴

※ 여과망(필터)크기, 파손 여부 확인방법

- 여과망(필터)크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴

- 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인



## ○ (개선조치)

알코올 농도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 농도, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 발효

발효공정 관리일지 (제품명 : 00고량주)			
작성일	관리기준	알코올 농도 : 40도 이상	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 알코올 농도 확인방법
  - 알코올 농도 : 관벨에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요
  - 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00고량주)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 일반증류주(고량주)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	수수, 쌀, 찹쌀	상온
첨가물	효모	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: PET, 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 일반증류주(고량주) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

#### - 계량

분말원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 분쇄

입고된 곡물을 분쇄한다.

㉸ 주의 분쇄작업은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 분쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 증자

분쇄된 곡물을 증자한다.

㉸ 주의 증자과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 입국/혼합

고두밥에 황국균을 번식시켜 증자에 원료에 혼합한다.

㉸ 주의 입국/혼합과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 밀술

효모를 발효한다.

㉸ 주의 밀술과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 성형

발효가 완료된 공정품을 일정한 크기로 성형한다.

㉸ 주의 성형과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 발효

성형된 원료를 발효한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 발효되는지 주기적으로 점검

한다.

- 밀봉/증류

발효가 완료된 원료를 진흙과 왕겨를 이용하여 밀봉한 후 증류한다.

- >>> 주의 밀봉/증류공정은 발효공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 정제/제성

증류된 원료의 불순물을 제거하고 알코올 함량을 맞춘다.

- >>> 주의 정제/제성과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

- 저장

제성이 완료된 제품을 저장한다.

- >>> 주의 저장작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

- 여과

저장된 원료를 여과망 또는 여과필터를 이용하여 여과한다.

- >>> 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

- 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

- >>> 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 병 검사

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

- >>> 주의 병 검사 공정은 병 세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 병 검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

- 내포장 (주입)

여과가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 39

## 리큐르

### 1

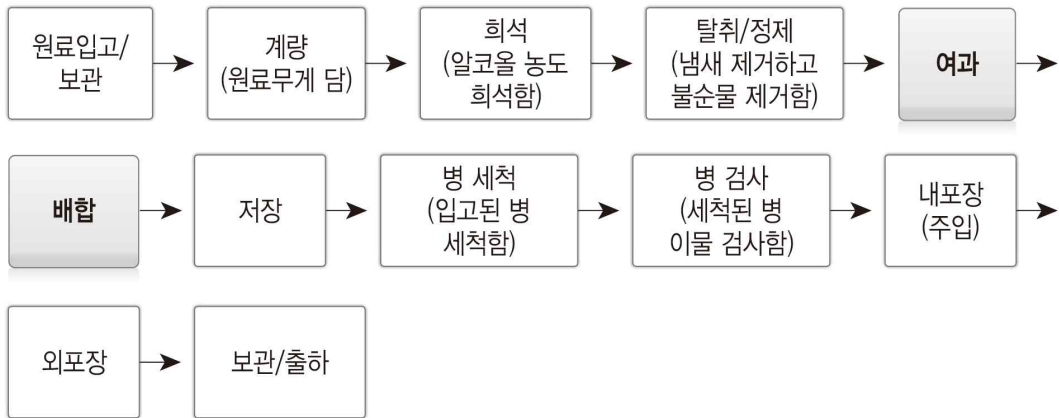
#### 업체 현황

##### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 리큐르 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 희석기, 여과기, 주입기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

##### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)





## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 리큐르는 주정을 주원료로 하고 여기에 기타원료, 식품첨가물을 섞어 배합 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 배합이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 여과망 또는 여과필터를 이용하여 액상 제품은 통과하고 ▲ 제품 생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 배합할 때 알코올 농도를 지켜 배합하는 것이 중요하며, 적절한 농도가 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 리큐르를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “배합, 여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[발효] 알코올 농도가 10도 이하가 된 것을 확인하면 배합을 종료한다.

[여과] 여과망 크기(또는 필터)는 3mm이하인지 확인하고 여과망(또는 필터)의 파손부위가 없는지 확인한다.

※ 알코올 농도 확인방법

- 알코올 농도 : 관넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정계로 농도를 잴

## ○ (개선조치)

알코올 농도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기
- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 농도, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 배합

배합공정 관리일지 (제품명 : 00리큐르)			
작성일	관리기준	알코올 농도 : 10도 이하	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 알코올 농도 확인방법
  - 알코올 농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요
  - 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기

예시) 여과

여과공정 관리일지 (제품명 : 00리큐르)				
작성일	관리기준	여과망 크기 : 3 mm 이하 (또는 필터사이즈 : 40 $\mu$ m)	여과망(또는 필터) 파손 여부 (○, X)	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(여과망 크기 또는 필터사이즈)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 여과망 크기(또는 필터사이즈)를 확인하고 숫자를 적고, 여과망(또는 필터) 파손 여부를 ○, X로 적음
- 여과망(필터) 크기와 파손 여부 확인방법
  - 여과망(필터) 크기 : 여과망(필터)에 작성된 크기를 확인하거나 측정기로 측정하여 잴
  - 여과망(필터) 파손 여부 : 육안으로 여과망(필터) 파손 여부를 확인하고 ○, X로 작성
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 여과망(필터) 크기가 맞지 않을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 여과망(필터)이 파손 되었을 때 : 작업을 중지하고 여과망을 교체하고 재통과한 후

냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

### ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 리쿠르소주의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
액상원료	주정, 증류식소주	냉장
첨가물	활성탄, 향첨가물	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: PET, 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 액상원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

### ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 리쿠르소주 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

#### - 계량

액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 희석

95% 주정을 일정 농도로 희석한다.

㉸ 주의 희석과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 탈취/정제

활성탄을 투입하여 냄새를 제거하고 불순물을 제거한다.

㉸ 주의 탈취/정제과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 여과

정제가 완료된 원료를 여과망 또는 여과필터를 이용하여 여과한다.

㉸ 주의 물리적 이물을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 여과되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 배합

여과된 원료에 기타원료, 향첨가물을 배합하면서 알코올 농도를 맞춘다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 배합되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 저장

배합이 완료된 제품을 저장한다.

㉸ 주의 저장작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

#### - 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

㉸ 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인

한다.



## - 병 검사

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

- ) 주의 병 검사 공정은 병 세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 병 검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 병 검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

## - 내포장 (주입)

병 검사가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

## - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 40

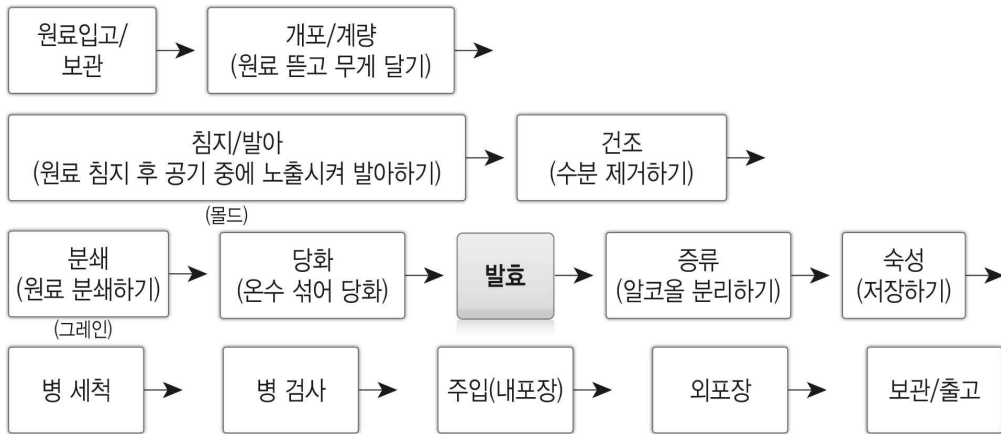
## 위스키

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 위스키(몰드, 그레이인) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 증자기, 발효기, 주입기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 위스키는 곡물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 섞어 발효 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 발효가 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 발효할 때 알코올 농도를 지켜 발효하는 것이 중요하며, 적절한 농도가 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 위스키를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “발효”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[발효] 알코올 농도가 40도 이상이 된 것을 확인하면 배합을 종료한다.

※ 알코올 농도 확인방법

- 알코올 농도 : 관넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴

## ○ (개선조치)

알코올 농도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 농도, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 발효

발효공정 관리일지 (제품명 : 00위스키)			
작성일	관리기준	알코올 농도 : 40도 이상	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때		
	(오전) 작업 끝날 때		
	(오후) 작업 시작할 때		
	(오후) 작업 끝날 때		

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(알코올 농도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 알코올 농도를 확인하고 숫자를 적음
- 알코올 농도 확인방법
  - 알코올 농도 : 판벨에 표시된 농도를 확인하거나 측정기로 농도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 농도가 낮을 때 : 발효기에 이상이 있는지 확인하고 제품은 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 위스키(몰드, 그레이н)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
분말원료	수수, 밀, 보리	상온
첨가물	효모	상온
용수	상수도	상온
포장재	내포장재: PET, 유리 외포장재: 골판지 상자	상온

- 분말원료, 식품첨가물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 위스키(몰드, 그레이н) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관

상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

••• 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

— 개포/계량

분말원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

••• 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

— 침지/발아 (몰드)

입고된 보리를 침지 후 공기 중에 노출시켜 발아한다.

••• 주의 침지/발아과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

— 건조 (몰드)

발아된 원료를 건조한다.

••• 주의 건조과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

— 분쇄

물을 분쇄한다.

••• 주의 분쇄작업은 주로 분쇄기를 이용하여 작업이 이루어지며 분쇄기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 분쇄기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

— 당화

분쇄된 원료에 온수를 섞어 당화한다.

••• 주의 당화과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

— 발효

당화된 원료를 발효한다.

••• 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 발효되는지 주기적으로 점검한다.

— 밀봉/증류

발효가 완료된 원료를 휘발시켜 알코올을 분리한다.

••• 주의 증류공정은 발효공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수



있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 숙성

증류가 완료된 제품을 숙성한다.

- ㉸ 주의 숙성작업은 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

#### - 병 세척

입고된 병의 내부를 세척한다.

- ㉸ 주의 병 세척 공정은 세척기를 이용하여 작업이 이루어지며 세척기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 세척기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 병 검사

세척된 병의 내부를 육안검사 한다.

- ㉸ 주의 병 검사 공정은 병 세척 이후 과정으로 주로 육안검사로 이루어지며 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있고 조도가 확보되지 않을 경우 병 검사가 이루어지지 않는다. 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 하고, 공병검사 구역에는 조도를 관리하여야 한다.

#### - 내포장 (주입)

병 검사가 완료된 내포장재에 제품을 담고 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

#### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

#### - 보관 및 출고

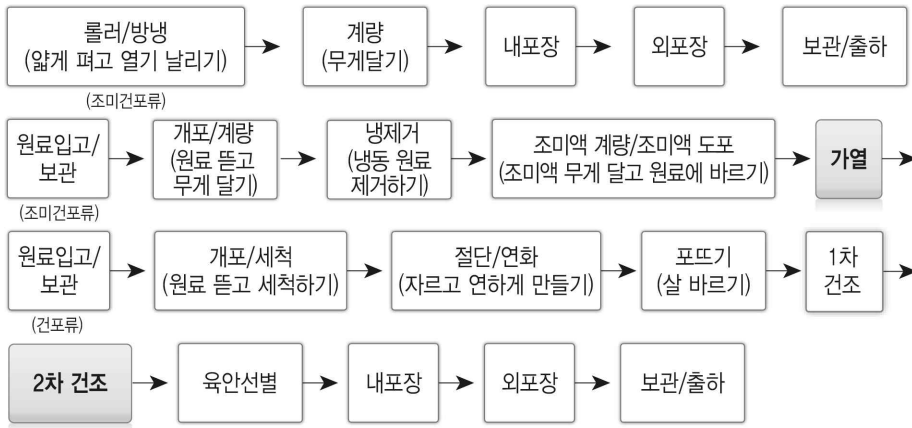
외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 41

## 건포류

### 1 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 건포류 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 건조기, 세척기, 롤러기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 건포류는 수산물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 가열, 건조 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열, 건조 등이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열, 건조할 때 온도를 지켜 가열, 건조하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 건포류를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “가열, 건조”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[조미건포류-가열] 가열기 온도가 140~180℃가 된 것을 확인하고 원료를 넣어 1~2분간 가열한다.  
[건포류-건조] 건조기 온도가 68~72℃가 된 것을 확인하고 원료를 넣어 1시간 이상 건조한다.

※ 가열(건조)온도와 가열(건조)시간 확인방법

- 가열(건조)온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열(건조)시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

## ○ (개선조치)

가열(건조)온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열(건조)이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열(건조)이 덜 됐을 때 : 재가열(건조)한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 가열(건조) 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열

가열공정 관리일지 (제품명 : 00조미건포)					
작성일	관리기준		가열온도 : 140~180℃	가열시간 : 1~2분	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

### □ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 건조

건조공정 관리일지 (제품명 : 00건포)				
작성일	관리기준	건조온도 : 68~72℃	건조시간 : 1시간 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(건조온도, 건조시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 건조온도와 건조시간을 확인하고 숫자를 적음
- 건조온도와 건조시간 확인방법
  - 건조온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 건조시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 건조가 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 건조가 덜 됐을 때 : 재건조한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 건포류의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
수산물	건한치, 황태	냉동, 냉장
액상원료	고추장	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 수산물, 액상원료는 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 또는 냉장·냉동차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

□ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 건포류 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관



상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

••• 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

#### - 개포/계량 (조미건포류)

분말원료, 액상원료 등 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

••• 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 냉 제거 (조미건포류)

원료를 필요한 만큼 꺼내 상온에서 냉기를 제거한다.

••• 주의 냉 제거과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 조미액계량/조미액도포 (조미건포류)

조미액을 배합비율에 맞게 계량하여 냉기가 제거된 원료에 도포한다.

••• 주의 도포작업은 주로 도포 도구를 이용하여 작업이 이루어지며 도구 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 개포/세척 (건포류)

원료를 개포하여 세척한다.

••• 주의 개포/세척과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 절단/연화 (건포류)

세척된 원료를 일정크기로 절단 후 연화작업을 한다.

••• 주의 절단/연화작업은 주로 도구를 이용하여 작업이 이루어지며 도구 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

#### - 포뜨기 (건포류)

연화된 원료를 포뜨기를 한다.

••• 주의 포뜨기작업은 주로 도구를 이용하여 작업이 이루어지며 도구 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 1차 건조 (건포류)

포뜨기가 완료된 원료를 건조한다.

- 주의를 건조과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 2차 건조 (건포류)

1차 건조가 완료된 원료를 2차 건조한다.

- 주의를 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 건조되는지 주기적으로 점검한다.

- 가열 (조미건포류)

조미액 도포가 완료된 원료를 가열한다.

- 주의를 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 롤러/방냉 (조미건포류)

가열된 원료를 롤러기에 투입하고 롤러가 끝난 제품을 상온에서 방냉한다.

- 주의를 롤러/방냉 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 계량 (조미건포류)

방냉이 완료된 원료를 내포장 단위에 맞게 계량한다.

- 주의를 계량 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 육안선별 (건포류)

2차 건조가 완료된 제품을 육안선별을 통해 이물질을 제거한다.

- 주의를 육안선별 공정은 건조공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- 주의를 내포장 공정은 가열(건조)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)  
내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.
- 외포장  
금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.
- 보관 및 출고  
외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 42

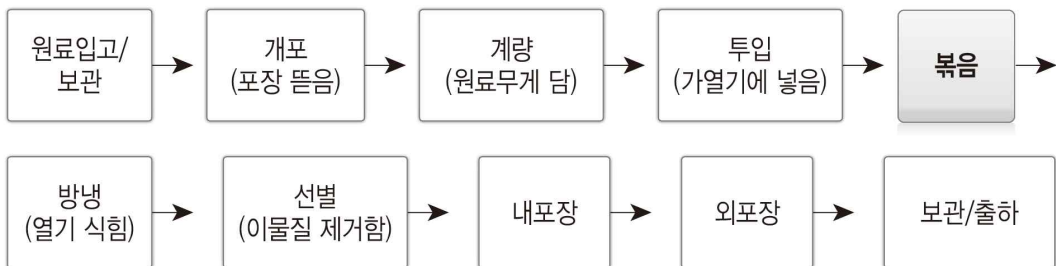
## 땅콩 또는 견과류가공품류

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 땅콩 또는 견과류가공품 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 가열기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 땅콩 또는 견과류가공품은 견과류를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 가열 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 볶음이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 볶음할 때 온도를 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 땅콩 또는 견과류가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은“볶음”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열] 가열기 온도가 140℃ 이상이 된 것을 확인하고 원료를 넣어 20분 이상 가열한다.

※ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

가열온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 볶음이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 볶음이 덜 됐을 때 : 재볶음한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 볶음 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(볶음)

볶음공정 관리일지 (제품명 : 00견과류)				
작성일	관리기준	볶음온도 : 140℃ 이상	볶음시간 : 20분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(볶음온도, 볶음시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 볶음온도와 볶음시간을 확인하고 숫자를 적음
- 볶음온도와 볶음시간 확인방법
  - 볶음온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 볶음시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 볶음이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 볶음이 덜 됐을 때 : 재볶음한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 땅콩 또는 견과류가공품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
견과류	볶은아몬드, 건포도, 호두, 볶은캐슈넛, 볶은검은콩	상온
유지류	식물성기름	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 견과류, 유지류는 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 땅콩 또는 견과류가공품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장



창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

- ㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

#### - 개포/계량

견과류, 유지류는 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

- ㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 투입

계량된 원료를 가열기에 넣는다.

- ㉸ 주의 투입과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 볶음

투입된 원료를 가열한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 볶음되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 방냉

볶음이 끝난 제품을 상온에서 방냉한다.

- ㉸ 주의 방냉 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

#### - 선별

방냉이 완료된 제품을 선별을 통해 이물질을 제거한다.

- ㉸ 주의 선별 공정은 건조공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

#### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)  
내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.
  
- 외포장  
금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.
  
- 보관 및 출고  
외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

## 43

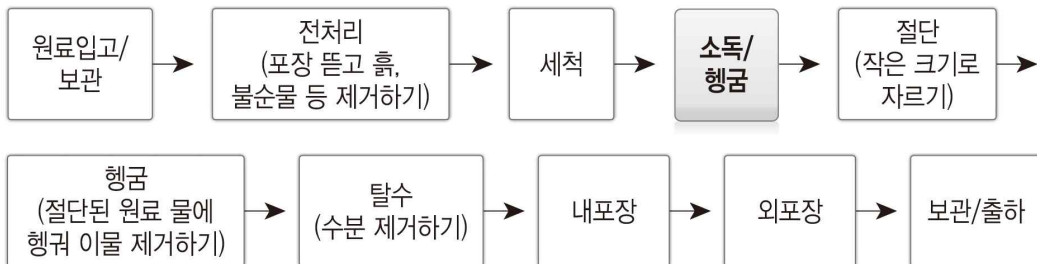
## 과채가공품류

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 과채가공품 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 세척기, 절단기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 과채가공품은 농산물을 주원료로 하여 세척, 소독 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 소독이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 소독할 때 농도와 시간을 지켜 소독하는 것이 중요하며, 적절한 농도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 과채가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “소독/헹굼”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[소독] 소독조에 소독액 농도가 100ppm이 된 것을 확인하고 원료를 소독조에 넣어 4~6분간 침지하여 소독한다. 바가지에 물을 가득 담아 저울에 5L가 되는지 확인하고 세척조에 물을 틀어 1분간 8~12번이 담겨지는지 확인한 후에 소독이 완료된 원료를 바구니에 담아 세척조에서 좌우로 흔들면서 4~6분간 2회 세척한다.

※ 소독농도와 소독시간 확인방법

- 소독농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 테스트페이퍼로 농도를 잼
- 소독시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 헹굼 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 1분을 맞추고 물을 틀어 8~12번이 담겨지는지 확인
- 헹굼시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

## ○ (개선조치)

소독농도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 소독시간이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새를 확인한 후 출고 또는 폐기
- 소독시간이 덜 됐을 때 : 재소독한 다음 냄새를 확인한 후 출고 또는 폐기
- 행굼이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새를 확인한 후 출고 또는 폐기
- 행굼이 덜 됐을 때 : 재행굼한 다음 냄새를 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 소독 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 소독/헹굼

소독/헹굼공정 관리일지 (제품명 : 000)						
작성일	관리기준	소독 농도 : 100ppm	소독시간 : 4~6분 (침지)	세척수량 : 40~60 L/분	세척시간 : 4~6분(2회)	비 고
	점검시간					
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(소독농도, 시간, 세척수량, 시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 소독농도, 시간, 세척수량, 시간을 확인하고 숫자를 적음
- 소독/헹굼 확인방법
  - 소독농도 : 소독조 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기(test paper)로 잼
  - 소독/세척시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
  - 세척수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 1분을 맞추고 물을 틀어 8~12번이 담겨지는지 확인
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 소독, 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 소독, 세척이 덜 됐을 때 : 재소독한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 과채가공품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	피망, 양파, 감자	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 과채가공품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.



## - 전처리

입고된 농산물의 외포장재를 뜯고 흙, 불순물 등을 제거한다.

- ㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 세척

전처리가 완료된 원료를 세척한다.

- ㉸ 주의 세척작업에서 종사자 부주의로 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 소독/행균

세척이 완료된 원료를 소독하고 행균한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 소독/행균되는지 주기적으로 점검한다.

## - 절단

소독이 완료된 원료를 작은 크기로 자른다.

- ㉸ 주의 절단 공정은 소독공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리하고 절단 도구 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 절단 도구는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

## - 행균

절단된 제품을 용수로 행구면서 절단 과정에서 생긴 불순물 및 이물질을 제거한다.

- ㉸ 주의 행균 공정은 소독이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 탈수

행균이 완료된 반제품의 물기를 제거한다.

- ㉸ 주의 탈수 공정은 소독이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 소독공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)  
내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.
  
- 외포장  
금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.
  
- 보관 및 출고  
외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

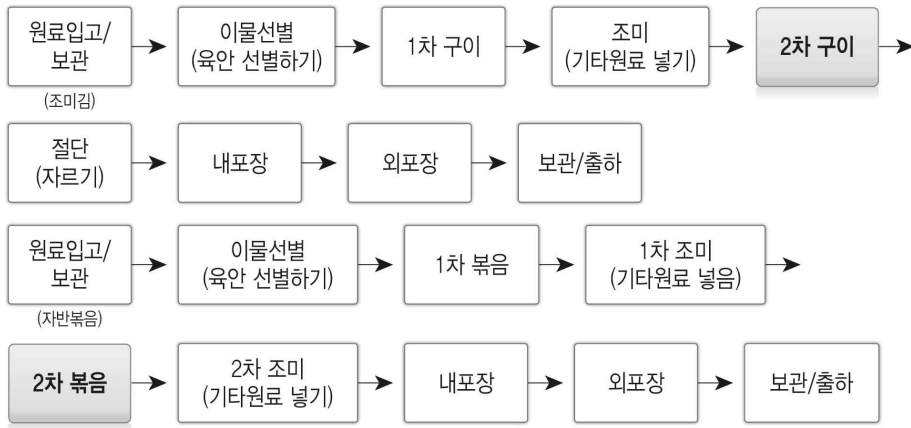
## 44

## 조미김

## 1

## 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 조미김 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 볶음기, 구이기, 절단기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 조미김은 원초를 주원료로 하고 가열(구움, 볶음) 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(구움, 볶음)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(구움, 볶음)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 조미김을 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “가열(구움, 볶음)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[조미김-굽기] 구이기 온도가 200~300℃가 된 것을 확인하고 원초를 구이기에 넣어 나오는 시간이 3~7초가 된 것을 확인한다.

[자반볶음-볶기] 볶음기 온도가 290~310℃가 된 것을 확인하고 원료를 볶음기에 넣어 25~35분간 볶은 후 꺼낸다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

가열온도, 가열시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(굽기)

가열(굽기)공정 관리일지 (제품명 : 00김)				
작성일	관리기준	온도 : 200~300℃	시간 : 3~7초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 가열(볶기)

가열(볶기)공정 관리일지 (제품명 : 00자반김)				
작성일	관리기준	온도 : 290~310℃	시간 : 3~7초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 조미김의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
원료	채래김	상온
분말원료	천일염	냉장
유지류	옥배유, 참기름	냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 원료, 분말원료, 유지류는 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 조미김 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관 (공통)
  - 원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관

상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 이물선별 (공통)

원료에 혼입된 이물을 육안이나 이물선별기를 통해 확인한다.

㉸ 주의 이물선별 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

- 1차 구이 또는 볶음 (공통)

이물선별이 완료된 원료를 구이거나 볶음기에 넣어 가열한다.

㉸ 주의 1차 구이 과정에서 사용도구에 의한 이물 혼입, 교차오염우려가 있으므로 주의한다.

- 조미 (공통)

1차 구이 또는 볶기가 완료된 제품에 기타원료를 혼합한다.

㉸ 주의 조미 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 2차 구이 또는 볶음 (공통)

조미가 완료된 김 또는 자반을 구이기 또는 볶음기에 넣어 2차 가열한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 2차 조미 (자반볶음)

2차 볶음이 완료된 제품에 기타원료를 혼합한다.

㉸ 주의 2차 조미 공정은 가열(볶기)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 절단 (조미김)

2차 구이가 완료된 조미김을 포장단위 크기로 자른다.

㉸ 주의 절단공정은 가열(굽기)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

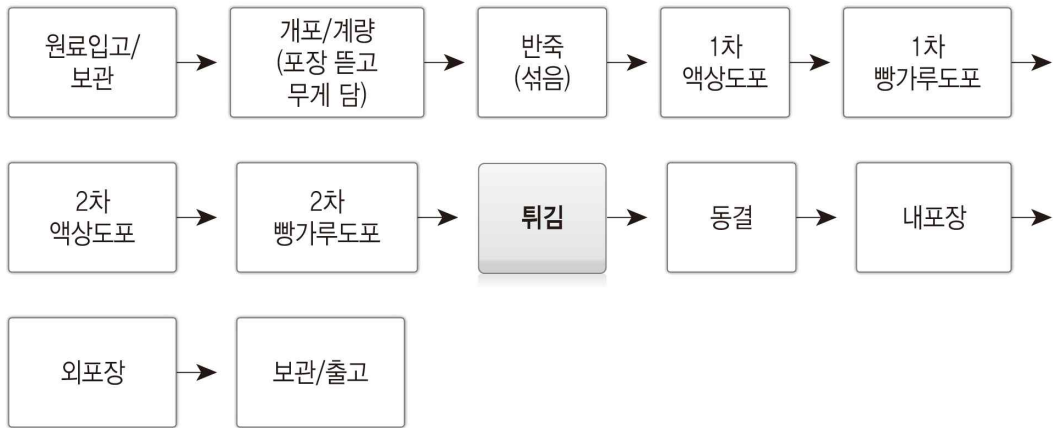
# 45

## 튀김식품

### 1

### 업체 현황

- **업체 현황** (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 튀김식품 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 반죽기, 튀김기, 동결실 이 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- **제조 공정도** (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 튀김식품은 분말원료를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타원료를 섞어 튀김 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(튀김)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열(튀김)할 때 온도를 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 튀김식품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “가열(튀김)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열(튀김)] 튀김기 온도가 155~165°C가 된 것을 확인하고 반죽을 넣어 25~35초간 가열(튀김)한다.

※ 가열(튀김)온도와 가열(튀김)시간 확인방법

- 가열(튀김)온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열(튀김)시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

## ○ (개선조치)

가열(튀김)온도와 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열(튀김)이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열(튀김)이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 가열(튀김) 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(튀김)

가열(튀김)공정 관리일지 (제품명 : 00튀김식품)				
작성일	관리기준	튀김온도 : 155~165℃	튀김시간 : 25~35초	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(튀김온도, 튀김시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 튀김온도와 튀김시간을 확인하고 숫자를 적음
- 튀김온도와 튀김시간 확인방법
  - 튀김온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 튀김시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 튀김식품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	가공치즈	냉장
분말원료	베터믹스, 베이킹파우더, 빵가루, 소맥분	상온
유지류	식용유	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물, 분말원료, 유지류는 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 튀김식품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 유지류는 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

☞ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 반죽

분말원료, 유지류를 배합기에 넣고 균일하게 반죽한다.

☞ 주의 반죽작업은 주로 배합기를 이용하여 작업이 이루어지며 배합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 배합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 1차 액상도포

준비된 원료에 1차 액상반죽을 도포한다.

☞ 주의 액상도포과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 1차 빵가루도포

액상반죽이 도포된 원료에 빵가루를 도포한다.

☞ 주의 빵가루도포과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 2차 액상도포

빵가루 도포가 완료된 원료에 2차 액상반죽을 도포한다.

☞ 주의 액상도포과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 2차 빵가루도포

2차 액상반죽이 도포된 원료에 빵가루를 도포한다.

- 주의 빵가루도포과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 가열(튀김)

투입된 원료를 튀긴다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 튀김되는지 주기적으로 점검한다.

### - 동결

가열(튀김)이 끝난 제품을 동결한다.

- 주의 동결 공정은 가열(튀김)공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

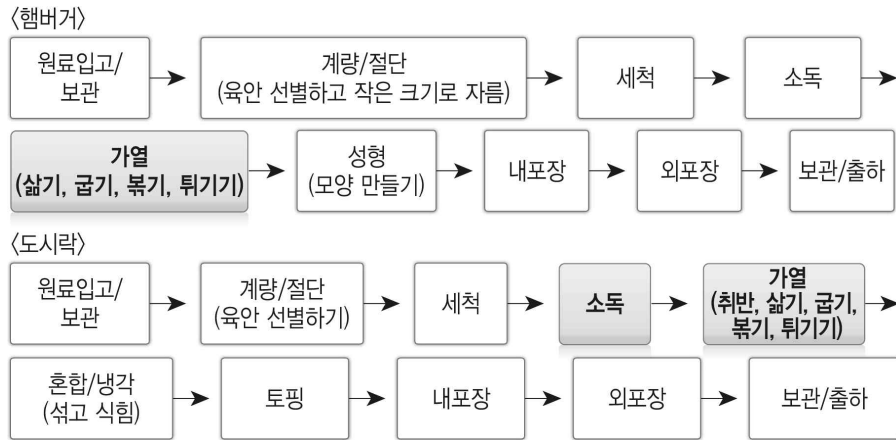
# 46

## 즉석섭취식품

### 1

### 업체 현황

- **업체 현황** (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 즉석섭취식품 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 세척기, 가열기, 토핑기 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- **제조 공정도** (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 즉석섭취식품(햄버거, 도시락)은 쌀, 빵을 주원료로 하고 소독, 가열(취반, 삶기, 굽기, 볶기, 튀기기) 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(취반, 삶기, 굽기, 볶기, 튀기기)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
  - (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) ▲ 소독할 때 농도와 시간을 지켜 소독하는 것이 중요하며, 적절한 농도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록하고 ▲가열(취반, 삶기, 굽기, 볶기, 튀기기)할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 즉석섭취식품을 제조할 때 중요한 위해요소

관리공정은 “소독, 가열(삶기, 굵기, 볶기, 튀기기)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[소독] 원료량이 10kg이하가 맞는지 확인한 다음 소독조에 소독액 농도가 100ppm이 된 것을 확인하고 원료를 소독조에 넣어 4~6분간 침지하여 소독한다. 바가지에 물을 가득 담아 저울에 5L가 되는지 확인하고, 세척조에 물을 틀어 1분간 4번(20L) 담아지는지 확인한 후에 원료를 세척조에서 좌우로 흔들면서 1분간 2회 세척한다.

[가열-취반] 취반기에 쌀을 넣고 28~30분간 취반 후 중심부 온도가 90~100℃가 되는지 확인한다.

[가열-볶음] 가열기에 열이 가해지면 원료를 투입한 후 볶음을 완료한다. 볶음 완료 후 중심부 온도가 85~95℃가 1~10분간 유지되는 것을 확인한다.

[가열-굵기] 가열기에 열이 가해지면 원료를 투입한 후 굵기를 완료한다. 굵기 완료 후 중심부 온도가 85~95℃가 1~10분간 유지되는 것을 확인한다.

[가열-삶기] 물이 끓기 시작하면 원료를 투입한 후 삶는다. 삶기 완료 후 중심부 온도가 85~95℃가 1~10분간 유지되는 것을 확인한다.

[가열-튀기기] 튀김팬에 열이 가해지면 원료를 투입한 후 튀김을 완료한다. 튀김 완료 후 중심부 온도가 85~95℃가 1~10분간 유지되는 것을 확인한다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 원료량, 소독농도, 소독시간 확인방법

- 원료량 : 소독조에 넣기 전 저울로 무게를 잴
- 소독농도 : 소독조 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정계(test paper 등)로 농도를 잴
- 소독/행균시간 : 타이머로 시간을 잴
- 행균 유수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 1분을 맞추고 물을 틀어 2번이 담겨지는지 확인

○ (개선조치)

가열온도, 가열시간, 소독농도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 소독이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 소독이 덜 됐을 때 : 재소독한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통  
(연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,  
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락  
하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(취반)

가열(취반)공정 관리일지 (제품명 : OO밥)				
작성일	관리기준	취반시간 : 28~32분	중심부 온도 : 90~100℃	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(취반시간, 중심부 온도)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 취반시간과 중심부 온도를 확인하고 숫자를 적음
- 취반시간, 중심부 온도 확인방법
  - 취반시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
  - 중심부 온도 : 탐침온도계로 중심부 온도를 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



예시) 가열(볶기, 굽기, 삶기, 튀기기)

가열(볶기 등)공정 관리일지 (제품명 : 00볶음, 00나물, 00튀김 등)				
작성일	관리기준	중심부 온도 : 85~95℃	유지시간 : 1~10분	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(중심부 온도, 유지시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 중심부 온도와 유지시간을 확인하고 숫자를 적음
- 중심부 온도와 유지시간 확인방법
  - 중심부 온도 : 가열이 완료된 제품에 탐침온도계로 온도를 잴
  - 유지시간 : 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 소독/헹굼

소독/헹굼공정 관리일지 (제품명 : 000)						
작성일	관리기준	소독농도 : 100ppm	소독시간 : 4~6분 (침지)	세척수량 : 40~60 L/분	세척시간 : 4~6분(2회)	비고
	점검시간					
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(소독농도, 시간, 세척수량, 시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 소독농도, 시간, 세척수량, 시간을 확인하고 숫자를 적음
- 소독/헹굼 확인방법
  - 소독농도 : 소독조 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기(test paper)로 잼
  - 소독/세척시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
  - 세척수량 : 바가지에 물을 담은 후 무게를 재어 5L가 되는지 확인하고 타이머로 1분을 맞추고 물을 틀어 8~12번이 담겨지는지 확인
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 소독, 세척이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 소독, 세척이 덜 됐을 때 : 재소독한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

**<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)****■ 원부재료 관리**

○ 우리 업소의 즉석섭취식품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
공산품	식빵, 참치, 단무지, 게맛살, 볶음김치, 마카로니, 피클	상온
분말원료	정백당, 전분, 꽃소금, 빵가루, 옥수수전분, 밀가루, 흑후추	냉장
액상원료	매콤비빔소스, 소고기고추장, 고추장, 식초, 마요네즈, 간장, 물엿	냉장, 상온
축산물	돼지고기, 소고기, 햄, 런천미트, 불고기패티	냉동, 냉장
수산물	김	냉장
유지류	옥배유, 참기름, 들기름	냉장
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 원료, 분말원료, 유지류 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 차량 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 축산물은 000에서 납품받고 있으며, 냉장차량 또는 냉동차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉장차량 또는 냉동차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 즉석섭취식품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 계량/절단

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담고 농산물 등은 일정 크기로 절단한다.

☞ 주의 계량/절단과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 세척

세척이 필요한 원료는 세척한다.

☞ 주의 세척과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 소독/행균

비가열로 제공되는 원료는 소독하고 행균다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 소독/행균되는지 주기적으로 점검한다.

### - 가열

전처리된 원료는 가열한다.

☞ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

### - 성형 (햄버거)

전처리된 원료들을 혼합하여 완제품 모양으로 만든다.

☞ 주의 성형 공정은 소독, 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인 위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 혼합/냉각 (도시락)

전처리된 원료들을 혼합하고, 가열된 원료는 냉각한다.

- ) 주의 혼합/냉각 공정은 소독, 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 47

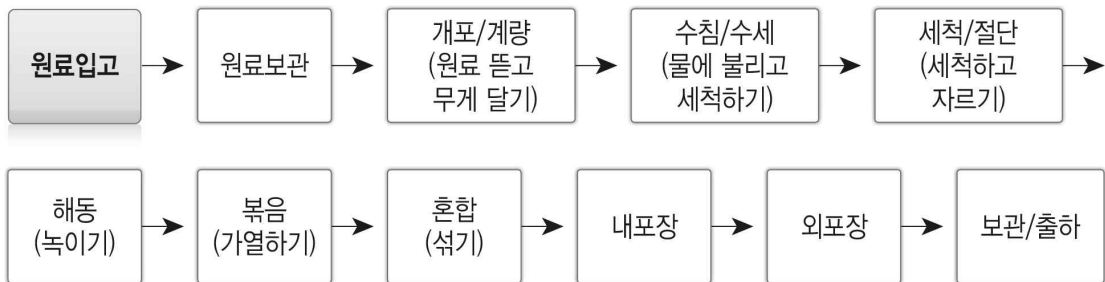
## 곡류가공품

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 곡류가공품(볶음밥류) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 절단기, 볶음기, 살균기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 곡류가공품(볶음밥류)은 쌀을 주원료로 하고 볶음, 혼합 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 원료에 식중독균이 혼입될 수 있고,
    - ② 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ③ 멸균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 원료에 식중독균이 혼입되는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 육안검사를 실시하고 ▲ 원산지증명서, 자가품질검사 결과 등 성적서를 수령한다.
  - ② 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사폴림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ③ (식중독균을 제거하기 위해서는) 원료 입고할 때 육안검사 일지를 작성하여 안전한 원료가 입고되는지 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 곡류가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “원료입고”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[원료입고] 원료 입고할 때 육안검사 일지를 작성한다.

※ 원료입고 확인방법

- 육안검사 일지를 작성하고, 성적서(자가품질검사, 원산지증명서 등) 등을 수령한다.

○ (개선조치)

원료입고에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 원료에 이상이 있을 때 : 식별표시하여 별도로 보관한 후 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 원료 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.



## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 원료 입고

입고일	관리기준	성적서 수령 (원산지 증명서 등)	유통 기한	차량 상태	포장재 파손 여부	이물 혼입 여부	파레트 청결 상태	비 고
	원부재료명							
'16. 7. 1.								
'16. 7. 2.								

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(유통기한, 포장재 파손여부 등)을 적음
- 원부재료 입고 시에 관리기준을 확인하여 ○, ×로 표기
- 유통기한, 차량상태 등 확인방법
  - 성적서 수령 : 입고 시에 원산지증명서나 완제품 시험성적서를 받음
  - 유통기한 : 입고된 원료의 유통기한을 확인함
  - 차량상태 : 원료가 배달되어 온 차량의 청결상태를 확인함  
(냉장·냉동 원료가 배달되어 온 경우 차량의 온도상태도 확인함)
  - 포장재 파손 여부 : 원료의 내·외포장재 파손 상태를 확인함
  - 이물 혼입 여부 : 원료의 이물 혼입 여부를 확인함
  - 파레트 청결상태 : 배송되어 온 파레트 청결상태를 확인함
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.  
*예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요*
  - 관리기준에서 맞지 않는 경우 : 식별표시하여 별도로 보관 후 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 곡류가공품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	멥쌀, 옥수수, 파, 양파, 당근, 마늘, 감자	상온
수산물	김	상온
축산물	햄, 돼지고기, 소고기	상온, 냉동
유지류	옥배유	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 축산물, 유지류 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 또는 냉동차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안 검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 곡류가공품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인한다.

- 주의 식중독균을 관리할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 입고되는지 입고 시에 점검한다. 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원부재료 보관

입고검사 기준에 맞는 제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

- 주의 보관과정에서 해충 혼입 등의 우려가 있으므로 주의한다.

### - 개포/계량

농산물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

- 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 수침/수세

쌀을 침지 후 수세 선별하여 이물질을 제거한다.

- 주의 수침/수세 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 세척/절단

농산물을 세척을 통해 비각식 부위를 제거 후 일정크기로 절단한다.

- 주의 세척/절단 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입 우려가 있으므로 주의한다.

### - 해동

축산물을 해동 후 일정크기로 절단한다.

- 주의 해동과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 볶음

전처리가 완료된 원료를 볶는다.

- ) 주의 볶음과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 혼합

볶음이 완료된 원료를 혼합한다.

- ) 주의 혼합작업은 주로 혼합기를 이용하여 작업이 이루어지며 혼합기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 혼합기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

## - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ) 주의 내포장 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

## - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 48

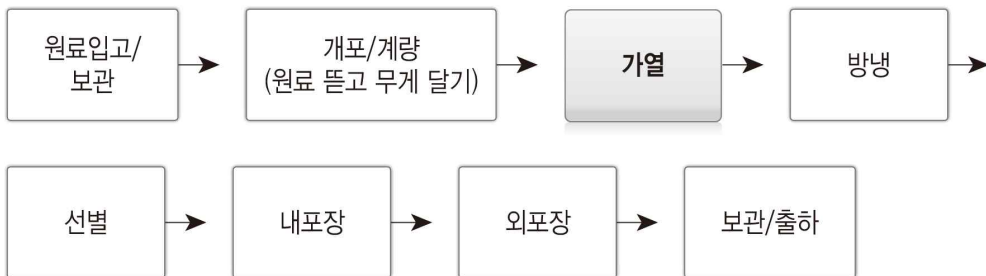
## 두류가공품

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 두류가공품 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 가열기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업소의 두류가공품은 콩을 주원료로 하고 가열 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 두류가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열] 가열기 온도가 155℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 가열기에 넣어 35분 이상 가열한다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

가열온도, 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.



## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열

가열공정 관리일지 (제품명 : OO제품)				
작성일	관리기준	가열온도 : 155℃ 이상	가열시간 : 35분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 두류가공품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	검정콩, 백태	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 두류가공품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

농산물은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

- ㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 가열

계량된 농산물을 가열기에 넣고 가열한다.

- ㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

### - 방냉

가열된 원료를 방냉한다.

- ㉸ 주의 방냉공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 선별

방냉된 원료의 이물질을 선별한다.

- ㉸ 주의 선별공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

# 49

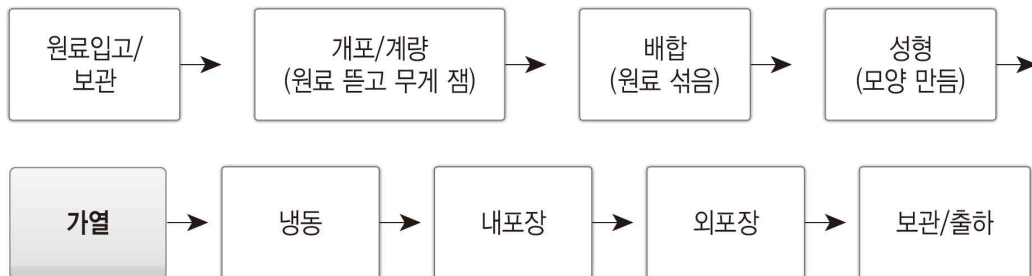
## 서류가공품

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 서류가공품 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 배합기, 가열기, 냉동기 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 서류가공품은 농산물을 주원료로 하고 가열 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 서류가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열] 가열기 온도가 200℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 가열기에 넣어 15분 이상 가열한다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

가열온도, 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열

가열공정 관리일지 (제품명 : 00제품)				
작성일	관리기준	가열온도 : 200℃ 이상	가열시간 : 15분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 서류가공품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	고구마	상온
분말원료	고구마전분, 고구마분, 식염, 설탕, 솔비톨, 글루텐, 자색고구마분	상온
액상원료	연유, 레시틴	냉장
난류(알)	계란	냉장
첨가물	스테비오사이트	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물, 분말원료 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온 또는 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 난류(알)는 000에서 납품받고 있으며, 냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사



## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 서류가공품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 개포/계량

분말원료, 액상원료, 식품첨가물 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

㉸ 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 배합

분말원료, 용수, 액상원료, 유지류, 식품첨가물 등을 믹서기(배합기)에 넣고 균일하게 혼합, 반죽한다.

㉸ 주의 배합작업은 주로 믹서기(배합기)를 이용하여 작업이 이루어지며 믹서기(배합기) 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 믹서기(배합기)는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

### - 성형

배합물을 사출성형기에 주입하여 찍어내거나 손으로 일정한 모양으로 만든다.

㉸ 주의 성형작업은 주로 사출성형기를 이용하여 작업이 이루어지며 사출성형기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 사출성형기는 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한 종사자 손으로 성형이 이루어질 경우 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 가열

성형된 원료를 가열기에 넣고 가열한다.

㉸ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 냉동

가열된 원료를 냉동기에 넣는다.

- >>> 주의 냉동공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고, 중량을 확인한 후 내포장한다.

- >>> 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

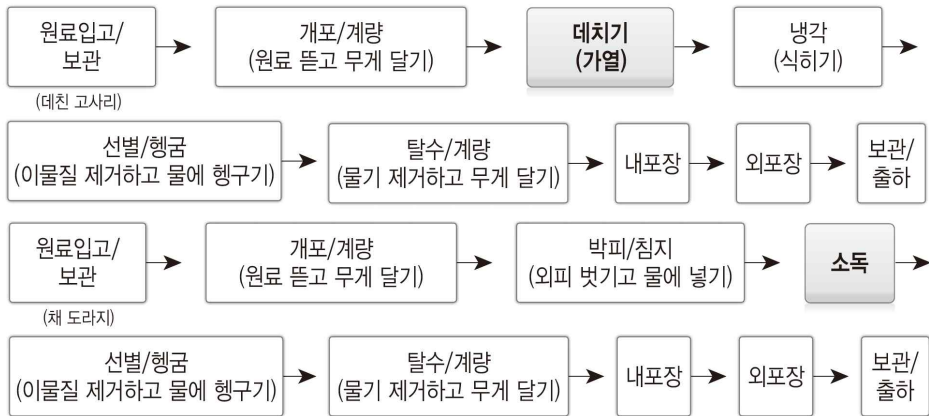
## 50

## 기타가공품

## 1

## 업체 현황

- 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)
  - 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
    - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
  - 생산하는 제품의 유형은 기타가공품 이며,
    - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
    - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
      - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
  - 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
    - 주요 기계설비로는 배합기, 가열기, 소독조 가 있다.
      - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
  - 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.
- 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 제조 공정도를 추가하거나 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 우리 업체의 기타가공품은 농산물, 수산물을 주원료로 하고 가열, 소독 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열, 소독이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 ▲ 소독할 때 농도와 시간을 지켜 소독하는 것이 중요하며, 적절한 농도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 기타가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열, 소독”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

[가열] 가열기 온도가 90℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 가열기에 넣어 2분 이상 가열한다.

[소독] 전처리된 원료 5kg 이하를 소독조에 소독농도가 100ppm 인지 확인하고 5분 이상 침지한다.

※ 가열온도, 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

※ 원료량, 소독농도, 소독시간 확인방법

- 원료량 : 저울로 무게를 잴
- 소독농도 : 판넬에 표시된 농도를 확인하거나 측정기(test paper)로 온도를 잴
- 소독시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

○ (개선조치)

가열온도, 가열시간, 소독농도, 소독시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 소독이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 소독이 덜 됐을 때 : 재침지한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열, 소독 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열

가열공정 관리일지 (제품명 : OO제품)				
작성일	관리기준	가열온도 : 90℃ 이상	가열시간 : 2분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			
	(오전) 작업 끝날 때			
	(오후) 작업 시작할 때			
	(오후) 작업 끝날 때			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도, 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 소독

소독공정 관리일지 (제품명 : OO제품)						
작성일	관리기준	원료량 :	소독농도 :	소독시간 :	소독수 교체 :	비고
	점검시간	5kg 이하	100ppm	5분 이상 (침지법)	10회 소독 시	
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때					
	(오전) 작업 끝날 때					
	(오후) 작업 시작할 때					
	(오후) 작업 끝날 때					

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(소독농도, 소독시간 등)을 적음
- 오전/오후 작업 시작할 때, 끝날 때 소독농도와 소독시간을 확인하고 숫자를 적음
- 원료량, 소독농도, 소독시간, 소독수 교체 확인방법
  - 원료량 : 원료량을 저울로 잴
  - 소독농도 : 소독조 판넬을 확인하거나 측정계(test paper 등)로 농도를 잴
  - 소독시간 : 타이머로 시간을 잴
  - 소독수 교체주기 : 소독이 5회 완료되면 소독수 교체
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 추가하거나 수정해 사용하세요

  - 소독이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 소독이 덜 됐을 때 : 재소독한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기



## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 기타가공품의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
농산물	고사리, 도라지	상온
용 수	상수도	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 농산물 등은 각각 000, 000, 000, 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 기타가공품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원부재료 입고/보관

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 입고·보관한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 개포/계량 (데친 고사리, 채 도라지)

농산물, 분말원료 등은 제품별 배합비에 맞도록 각각 계량하여 용기에 담는다.

- >>> 주의 개포/계량과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 데치기 (데친 고사리)

계량된 원료를 가열한다.

- >>> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 냉각 (데친 고사리)

가열된 원료를 냉각한다.

- >>> 주의 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다 (필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 박피/침지 (채 도라지)

외피를 박피하고 냉각수에 침지한다.

- >>> 주의 박피/침지과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

- 소독 (채 도라지)

전처리가 완료된 원료를 소독한다.

- >>> 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 소독되는지 주기적으로 점검한다.

- 선별/행균 (데친 고사리, 채 도라지)

소독된 원료를 이물선별하고 행균다.

- >>> 주의 선별/행균 공정은 소독공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

- 탈수/계량 (데친 고사리, 채 도라지)

행균이 완료된 원료를 탈수하고 내포장 단위에 맞게 계량한다.

- >>> 주의 탈수/계량 과정에서 종사자 부주의로 식중독균의 교차오염, 사용도구에 의한 이물 혼입우려가 있으므로 주의한다.

### - 내포장

이상이 없는 것으로 확인된 제품을 내포장재에 담고 내포장한다.

- ) 주의 내포장 공정은 가열, 소독공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자 (골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

### - 보관 및 출고

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 창고에 보관하고, 거래처 주문에 따라 출고한다.

Part **III**

위해예방관리계획서  
(축산물)





# 01

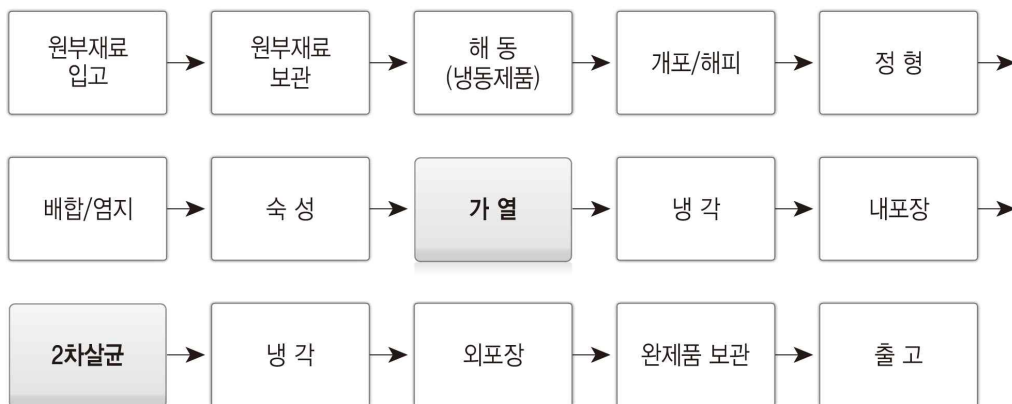
## 햄류

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 햄류(햄, 프레스햄, 혼합프레스햄, 생햄)이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 텀블러, 훈연기, 오븐기가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업소의 햄류(햄)은 돼지고기를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 배합(염지)하여 숙성한 다음 가열, 냉각 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 비닐, 끈, 머리카락, 나사, 금속파편 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열과 2차살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② 식중독균을 제거하기 위해서는 가열 및 2차 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열·살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함.
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 햄을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”과 “2차살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[가열] 가열기의 온도가 63℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 30분 이상 가열한 후, 제품의 심부 온도가 63℃이상인 것을 확인하여 작업을 종료한다.

※ 가열온도 및 시간과 심부온도 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼

[2차살균] 살균기의 열탕수 온도가 85℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 15분 이상 표면에 열이 전달되도록 확인하여 작업을 종료한다.

※ 열탕수 온도 및 시간 확인 방법

- 열탕수온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 시간 : 판넬에 표시된 컨베이어 체류 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

- 가열온도 및 시간과 심부온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 2차살균 열탕수 온도 및 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 열탕수 온도 및 시간이 초과되었을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 열탕수 온도 및 시간이 부족한 경우 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업체가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열, 2차살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.



## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(굽기)

가열 공정 관리일지 (제품명 : 00햄)					
작성일	관리기준	가열온도 : 63℃ 이상	가열시간 : 30분	심부온도: 63℃이상(종료시)	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간, 심부온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
  - 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.  
*예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요*
  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

2차살균 공정 관리일지 (제품명 : 00햄)				
작성일	관리기준	열탕수 온도: 85℃	체류시간 : 30분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전) :			
	(오후) :			
'16. 7. 2.	(오전) :			
	(오후) :			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준 열탕수의 온도와 체류시간을 적음
- 시간 주기별로 해당 관리사항을 적음
  - 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 열탕수온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 체류시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
  - 제품 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.  
*예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요*
  - 열탕수 온도 및 시간이 초과되었을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

- 열탕수 온도 및 시간이 부족한 경우 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 햄류(햄)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	돼지고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 시즈닝, 복합단백, 허브추출물, 정백당, 향미증진제	상온
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 햄류(햄) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원·부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

☞ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

☞ 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

### - 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

☞ 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

### - 정형

제품을 칼 등 작업도구 및 설비를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 잘라낸다.

☞ 주의 정형작업은 주로 칼, 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 작업 지면에 다른 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

### - 배합/염지

부재료와 용수를 혼합하여 만든 피클을 제품과 함께 텀블링하여 염지한다.

☞ 주의 염지는 10℃ 이하의 냉장 조건에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 피클과 텀블링시 이물이 혼입되지 않도록 주의한다.

- 숙성

염지육을 왜건 등의 보관용기에 담은 후 덮개를 덮고 숙성한다.

- 주의 숙성은 10℃ 이하의 냉장 조건에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 이물이 혼입되지 않도록 덮개 등을 통하여 교차오염을 차단한다.

- 가열

제품의 풍미를 향상시키고, 살균을 위해 열처리를 한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다. 훈연기를 사용할 경우, 내부에서 탄화물 등의 오염 예방을 위해서 훈연기의 세척 여부를 확인한다.

- 냉각

가열된 제품은 냉장온도에서 급속히 냉각한다.

- 주의 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 냉각시간 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 냉각 온도와 시간을 확인한다.

- 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 2차살균

포장된 제품은 살균기 열탕조에서 표면을 살균한다.

- 주의 이전 공정에서 잔류하는 표면 미생물을 제거하는 중요공정으로 관리기준에 맞게 열탕수 온도가 일정 수준 이상 도달 이후 작업을 진행하고 열탕수 내에서 지정된 시간만큼 체류할 수 있도록 컨베이어 벨트를 조절한다. 열탕수 내에서 제품이 잠길 수 있도록 하여 전체적으로 열이 가해질 수 있도록 하고, 주기적으로 온도 및 시간을 점검하여 이탈이 일어나지 않도록 관리한다.

- 냉각

냉각조에서 냉각을 실시한다.

- 주의 열탕조에서 2차살균 실시 이후 5℃이하의 냉각조에서 냉각을 실시한다. 제품의 심부 온도가 떨어질 수 있도록 냉각수의 온도가 유지되도록 조절한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- ▶▶ 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

### - 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- ▶▶ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- ▶▶ 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

# 02

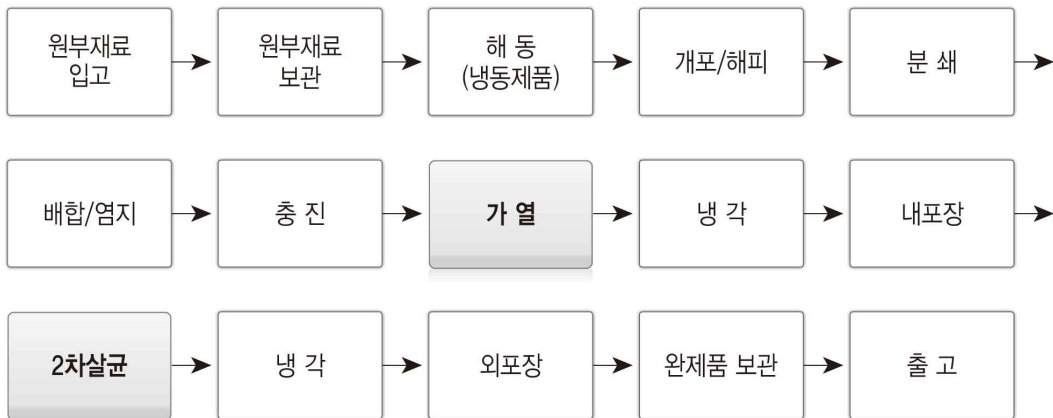
## 소시지류

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 소시지류(소시지)이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 초퍼, 스티퍼, 훈연기, 포장기가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)





## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소시지류(소시지)은 돼지고기를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 첨가하여 숙성한 다음 증진, 가열, 냉각 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 비닐, 끈, 머리카락, 나사, 금속파편 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② 식중독균을 제거하기 위해서는 가열 및 2차 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열·살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함.
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 햄을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”과 “2차살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[가열] 가열기의 온도가 63℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 30분 이상 가열한 후, 제품의 심부 온도가 63℃이상인 것을 확인하여 작업을 종료한다.

※ 가열온도 및 시간과 심부온도 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[2차살균] 살균기의 열탕수 온도가 85℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 15분 이상표면에 열이 전달되도록 확인하여 작업을 종료한다.

※ 열탕수 온도 및 시간 확인 방법

- 열탕수온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 시간 : 판넬에 표시된 컨베이어 체류 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

○ (개선조치)

- 가열온도 및 시간과 심부온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

- 2차살균 열탕수 온도 및 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 열탕수 온도 및 시간이 초과되었을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 열탕수 온도 및 시간이 부족한 경우 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열, 2차살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(굽기)

가열 공정 관리일지 (제품명 : OO소시지)					
작성일	관리기준	가열온도 :	가열시간 :	심부온도:	비 고
	점검시간	63℃ 이상	30분	63℃이상(종료시)	
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간, 심부온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
  - 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
  - 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잴

○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 2차살균

2차살균 공정 관리일지 (제품명 : 00소시지)				
작성일	관리기준	열탕수 온도: 85℃	체류시간 : 30분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전)			
	:			
	(오후)			
	:			
'16. 7. 2.	(오전)			
	:			
	(오후)			
	:			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

○ 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준 열탕수의 온도와 체류시간을 적음

○ 시간 주기별로 해당 관리사항을 적음

- 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음

○ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 열탕수온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 체류시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 열탕수 온도 및 시간이 초과되었을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 열탕수 온도 및 시간이 부족한 경우 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 소시지류(소시지)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	돼지고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 시즈닝, 복합단백, 허브추출물, 정백당, 향미증진제	상온
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 소시지류(소시지) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원·부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

☞ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

☞ 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

### - 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

☞ 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

### - 분쇄

초퍼를 이용하여 원료육을 일정한 입자 크기로 분쇄한다.

☞ 주의 초퍼의 홉플레이트를 통해서 분쇄를 할 때 금속이물이 발생될 수 있으므로 설비점검을 하여 금속이물을 제거하고, 분쇄 이후 제품의 대기는 냉장창고로 이동하여 미생물의 증식을 억제한다.

### - 배합/염지

원료육과 부재료, 용수를 혼합하여 배합하고 염지를 한다.

☞ 주의 염지는 10℃ 이하의 냉장 조건에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 피클과 텀블링시 이물이 혼입되지 않도록 주의한다.

## - 충전

스터퍼를 이용하여 케이싱 안에 배합육을 채워서 충전한다.

- 주의를 제품에 케이싱 조각 등의 이물혼입이 되지 않도록 주의하고, 충전은 작업 지연에 따라 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 냉장온도에 보관하여 작업장에서 대기하지 않도록 한다.

## - 가열

제품의 풍미를 향상시키고, 살균을 위해 열처리를 한다.

- 주의를 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다. 훈연기를 사용할 경우, 내부에서 탄화물 등의 오염 예방을 위해서 훈연기의 세척 여부를 확인한다.

## - 냉각

가열된 제품은 냉장온도에서 급속히 냉각한다.

- 주의를 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 냉각시간 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 냉각 온도와 시간을 확인한다.

## - 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- 주의를 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

## - 2차살균

포장된 제품은 살균기 열탕조에서 표면을 살균한다.

- 주의를 이전 공정에서 잔류하는 표면 미생물을 제거하는 중요공정으로 관리기준에 맞게 열탕수 온도가 일정 수준 이상 도달 이후 작업을 진행하고 열탕수 내에서 지정된 시간만큼 체류할 수 있도록 컨베이어 벨트를 조절한다. 열탕수 내에서 제품이 잠길 수 있도록 하여 전체적으로 열이 가해질 수 있도록 하고, 주기적으로 온도 및 시간을 점검하여 이탈이 일어나지 않도록 관리한다.

## - 냉각

살균기 냉각조에서 냉각을 실시한다.

- 주의를 열탕조에서 2차살균 실시 이후 5°C이하의 냉각조에서 냉각을 실시한다. 제품의 심부 온도가 떨어질 수 있도록 냉각수의 온도가 유지되도록 조절한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

- 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.



# 03

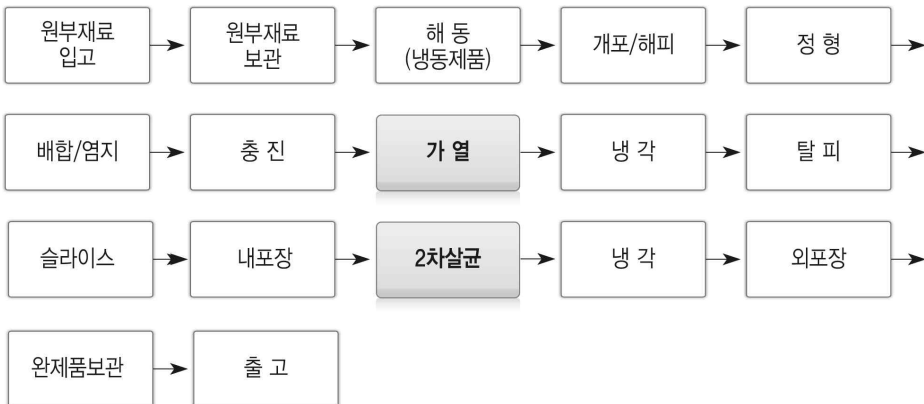
## 베이컨류

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 베이컨류(베이컨)이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 텀블러, 충전기, 가열기(훈연기), 절단기가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 베이컨류(베이컨)은 돼지고기를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 배합(염지)하여 숙성한 다음 증진, 가열, 냉각 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 비닐, 끈, 머리카락, 나사, 금속파편 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열과 2차살균이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② 식중독균을 제거하기 위해서는 가열 및 2차 살균할 때 온도와 시간을 지켜 가열·살균하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함.
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 햄을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”과 “2차살균”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[가열] 가열기의 온도가 63℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 30분 이상 가열한 후, 제품의 심부 온도가 63℃이상인 것을 확인하여 작업을 종료한다.

※ 가열온도 및 시간과 심부온도 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼

[2차살균] 살균기의 열탕수 온도가 85°C 이상이 된 것을 확인하고 제품을 15분 이상 표면에 열이 전달되도록 확인하여 작업을 종료한다.

※ 열탕수 온도 및 시간 확인 방법

- 열탕수온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 시간 : 판넬에 표시된 컨베이어 체류 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼

○ (개선조치)

- 가열온도 및 시간과 심부온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 2차살균 열탕수 온도 및 시간에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 열탕수 온도 및 시간이 초과되었을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 열탕수 온도 및 시간이 부족한 경우 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :      , 담당자 :      ), OO상회(연락처 :      , 담당자 :      ) 등이며,
- 가열, 2차살균 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(굽기)

가열 공정 관리일지 (제품명 : 00베이컨)					
작성일	관리기준	가열온도 :	가열시간 :	심부온도:	비 고
	점검시간	63℃ 이상	30분	63℃이상(종료시)	
16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간, 심부온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
  - 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴

- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요
  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

예시) 2차살균

2차살균 공정 관리일지 (제품명 : 00베이컨)				
작성일	관리기준	열탕수 온도: 85℃	체류시간 : 30분 이상	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	(오전)			
	:			
	(오후)			
	:			
'16. 7. 2.	(오전)			
	:			
	(오후)			
	:			

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준 열탕수의 온도와 체류시간을 적음
- 시간 주기별로 해당 관리사항을 적음
  - 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 열탕수온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 체류시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요
  - 열탕수 온도 및 시간이 초과되었을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 열탕수 온도 및 시간이 부족한 경우 : 재살균한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는

폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 베이컨류(베이컨)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	돼지고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 시즈닝, 복합단백, 허브추출물, 정백당, 향미증진제	상온
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 햄류(햄) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원·부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

☞ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

☞ 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

- 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

☞ 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

- 정형

제품을 칼 등 작업도구 및 설비를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 잘라낸다.

☞ 주의 정형작업은 주로 칼, 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 작업 지연에 따른 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

- 배합/염지

부재료와 용수를 혼합하여 만든 피클을 제품과 함께 텀블링하여 염지한다.

☞ 주의 염지는 10℃ 이하의 냉장 조건에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 피클과 텀블링시 이물이 혼입되지 않도록 주의한다.



## - 충전

염지육을 충전기에 채워서 충전한다.

- ▶▶ 주의 제품에 케이싱 조각 등의 이물혼입이 되지 않도록 주의하고, 충전은 작업 지면에 따라 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 냉장온도에 보관하여 작업장에서 대기하지 않도록 한다.

## - 가열

제품의 풍미를 향상시키고, 살균을 위해 열처리를 한다.

- ▶▶ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다. 훈연기를 사용할 경우, 내부에서 탄화물 등의 오염 예방을 위해서 훈연기의 세척 여부를 확인한다.

## - 냉각

가열된 제품은 냉장온도에서 급속히 냉각한다.

- ▶▶ 주의 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 냉각시간 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 냉각 온도와 시간을 확인한다.

## - 탈피

충진된 제품의 내포장지(케이싱)를 제거한다.

- ▶▶ 주의 탈피공정 지연과 작업자 위생미흡에 따라 미생물 증식 및 오염될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 작업하고, 작업자의 위생관리를 확인한다.

## - 슬라이스

탈피한 제품을 슬라이스 세절기로 얇게 세절한다.

- ▶▶ 주의 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 냉각시간 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 냉각 온도와 시간을 확인한다.

## - 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- ▶▶ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

## - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 2차살균

포장된 제품은 살균기 열탕조에서 표면을 살균한다.

- ㉸ 주의 이전 공정에서 잔류하는 표면 미생물을 제거하는 중요공정으로 관리기준에 맞게 열탕수 온도가 일정 수준 이상 도달 이후 작업을 진행하고 열탕수 내에서 지정된 시간만큼 체류할 수 있도록 컨베이어 벨트를 조절한다. 열탕수 내에서 제품이 잠길 수 있도록 하여 전체적으로 열이 가해질 수 있도록 하고, 주기적으로 온도 및 시간을 점검하여 이탈이 일어나지 않도록 관리한다.

- 냉각

냉각조에서 냉각을 실시한다.

- ㉸ 주의 열탕조에서 2차살균 실시 이후 5℃이하의 냉각조에서 냉각을 실시한다. 제품의 심부 온도가 떨어질 수 있도록 냉각수의 온도가 유지되도록 조절한다.

- 외포장

냉각한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- ㉸ 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

- 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- ㉸ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- ㉸ 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

## 04

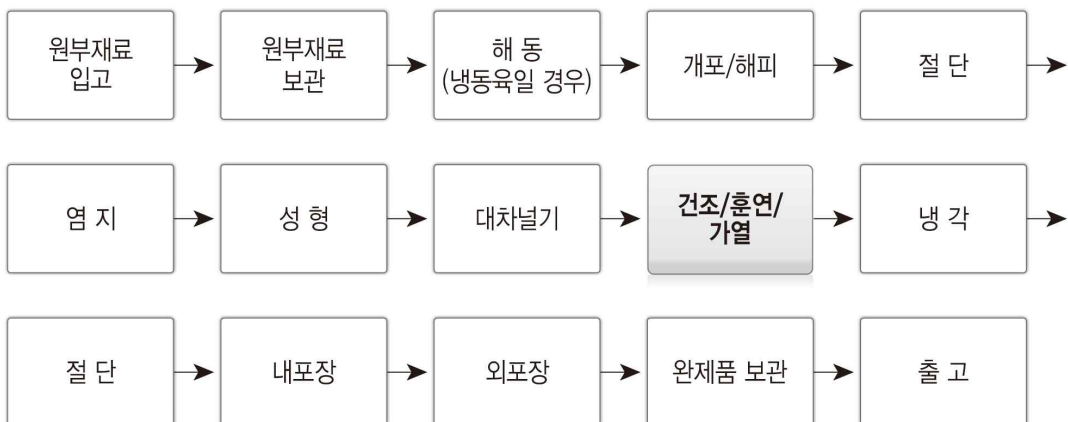
## 건조저장육류

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 건조저장육류(육포) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 절단기, 텀블러, 훈연기(가열기) 가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업소의 건조저장육류(육포)는 축산물을 주원료로 하고 여기에 식품첨가물, 기타 원료를 염지하여 성형한 다음 가열(건조, 훈연, 가열), 냉각 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(굽기, 유탕)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 건조저장육을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[가열] 가열기의 온도가 63℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 30분 이상 가열한 후, 제품의 심부 온도가 63℃ 이상인 것을 확인하여 작업을 종료한다.

※ 가열온도 및 시간과 심부온도 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼

## ○ (개선조치)

- 가열온도 및 시간과 심부온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 : , 담당자 : ), OO상회(연락처 : , 담당자 : ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열

가열 공정 관리일지 (제품명 : 00육포)					
작성일	관리기준	가열온도 : 63℃ 이상	가열시간 : 30분	심부온도: 63℃이상(종료시)	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때				
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때				
	(오후) 작업 끝날 때				

## □ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간, 심부온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음

- 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음
- 가열온도와 가열시간 확인방법
  - 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
  - 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
  - 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
  - 예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요*
  - 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
  - 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 건조저장육(육포)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	소고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 정백당, 분말양파, 인산염, 조미훈후추분말, 비타민C, 향신식물, 정백당, 피오렌비, 코치닐추출색소, 아질산나트륨, 카라기난, 에리소르빈산나트륨	상온/냉장/냉동
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온·냉장·냉동차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사



## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 건조저장육(육포) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원·부재료 입고

원·부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원·부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

☞ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

☞ 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

### - 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

☞ 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

### - 절단

제품을 칼 등 작업도구 및 설비를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 잘라낸다.

☞ 주의 절단작업은 주로 칼, 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 절단작업 지연에 따른 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

### - 염지

부재료와 용수를 혼합하여 만든 피클을 제품과 함께 텀블링하여 염지한다.

☞ 주의 염지는 10℃ 이하의 냉장 조건에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 피클과 텀블링시 이물이 혼입되지 않도록 주의한다.

- 성형

염지된 제품을 성형기에 주입하고 일정한 모양으로 찍어낸다.

- ▶▶ 주의 성형기 노후 및 파손으로 인해 금속 파편이 제품에 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 대차낼기

트롤리와 채반을 이용하여 제품을 겹치지 않도록 적재한다.

- ▶▶ 주의 트롤리와 채반에는 전 작업 후 잔류하는 제품이 혼입되지 않도록 세척하며, 적재시에는 제품이 겹치지 않도록 하여 가열 공정이 잘 적용될 수 있도록 한다. 대차낼기는 빠른시간 내 하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 한다.

- 건조/훈연/가열

제품의 풍미를 향상시키고, 살균을 위해 열처리를 한다.

- ▶▶ 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다. 훈연기 내부에서 탄화물 등의 오염 예방을 위해서 훈연기의 세척여부를 확인한다.

- 냉각

가열된 제품은 냉장온도에서 급속히 냉각한다.

- ▶▶ 주의 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 냉각시간 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 냉각 온도와 시간을 확인한다.

- 절단

제품을 슬라이스 절단기 등 작업도구 및 설비를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 잘라낸다.

- ▶▶ 주의 절단작업은 주로 슬라이스 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 절단작업 지연에 따른 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

- 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- ▶▶ 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

- 금속검출(금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지 박스 등)에 포장한다.

- 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

- 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

# 05

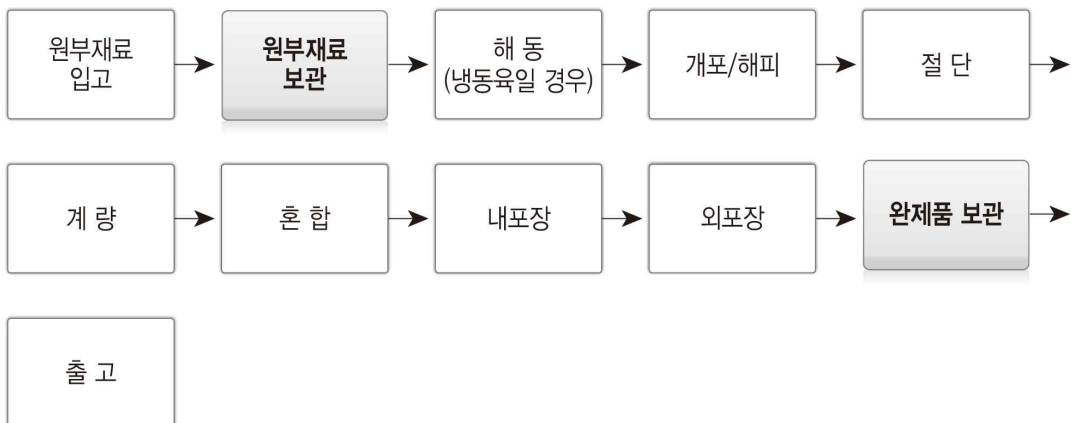
## 양념육류

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 양념육류(양념육)이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 텀블러가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 양념육류(양념육)은 돼지고기, 닭고기를 주원료로 하고 여기에 식품 첨가물을 혼합하여 포장 등의 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 비닐, 끈, 머리카락, 나사, 금속파편 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② 식중독균의 발생·증식을 억제하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 검사를 통해 확인하고 ▲ 작업장 환경 및 제조설비의 위생과 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)을 점검하고 ▲ 제품의 생산을 신속하게 하며 냉장·냉동보관시 적절한 온도 유지가 중요하다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함.
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 양념육을 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “원료육·완제품 보관(냉장)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[냉장보관] 원료육·완제품 냉장보관실의 온도가 -2~10℃(기름육 -2~5℃), 냉동보관실 -18℃이하인 것을 작업 시작시, 작업 종료후 확인한다.

※ 냉장 및 냉동온도 확인방법

- 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 검교정된 온도계로 온도를 잼

○ (개선조치)

- 냉장·냉동온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 냉장·냉동설비 이상인 경우 : 설비수리를 맡기고, 그 동안 보관제품 다른 보관실로 이동
- 제품 정상 이상인 경우 : 관능검사, 미생물검사 확인 후 부적합한 경우 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통  
(연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,  
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락  
하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나 작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 냉장·냉동보관

냉장·냉동보관 공정 관리일지 (제품명 : 00양념육)				
작성일	관리기준		온도 : (냉장) -2~10℃ (가금육 -2~5℃) (냉동) -18℃ 이하	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	작업 시작시	원료육	(냉장) (냉동)	
		완제품	(냉장) (냉동)	
	작업 종료후	원료육	(냉장) (냉동)	
		완제품	(냉장) (냉동)	
'16. 7. 2.	작업 시작시	원료육	(냉장) (냉동)	
		완제품	(냉장) (냉동)	
	작업 종료후	원료육	(냉장) (냉동)	
		완제품	(냉장) (냉동)	

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(냉장온도, 냉동온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 냉장온도와 냉동온도를 확인하고 숫자를 적음
- 냉장온도와 냉동온도 확인방법
  - 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 검교정된 온도계로 온도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 설비 이상인 경우 : 설비수리를 맡기고 보관제품을 다른 냉장·냉동보관실로 이동
- 제품 성상 이상인 경우 : 냄새, 맛, 미생물검사 확인 후 부적합한 경우 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 양념육류(양념육)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	돼지고기, 닭고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 소스류	상온/냉장
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사



## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 양념육류(양념육) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원·부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

☞ 주의 미생물의 증식을 억제하는 중요공정으로 관리기준에 맞게 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)온도를 준수하고, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

☞ 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

### - 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

☞ 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

### - 절단

제품을 칼 등 작업도구 및 설비를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 잘라낸다.

☞ 주의 절단작업은 주로 칼, 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 절단작업 지연에 따라 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염 될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

### - 계량

부재료를 배합비에 맞춰 계량한다.

☞ 주의 계량시 이물 혼입될 수 있으므로 필요시 집진시설을 설치하고, 육안검사를 실시한다.

- 혼합

부재료와 용수를 혼합하여 만든 피클을 제품과 함께 텀블링하여 혼합 또는 염지한다.

- 주의 혼합은 15℃ 이하, 텀블링을 할 경우 10℃이하에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 이물이 혼입되지 않도록 주의한다.

- 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지 박스 등)에 포장한다.

- 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

- 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- 주의 미생물의 증식을 억제하는 중요공정으로 관리기준에 맞게 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)온도를 준수하고, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

# 06

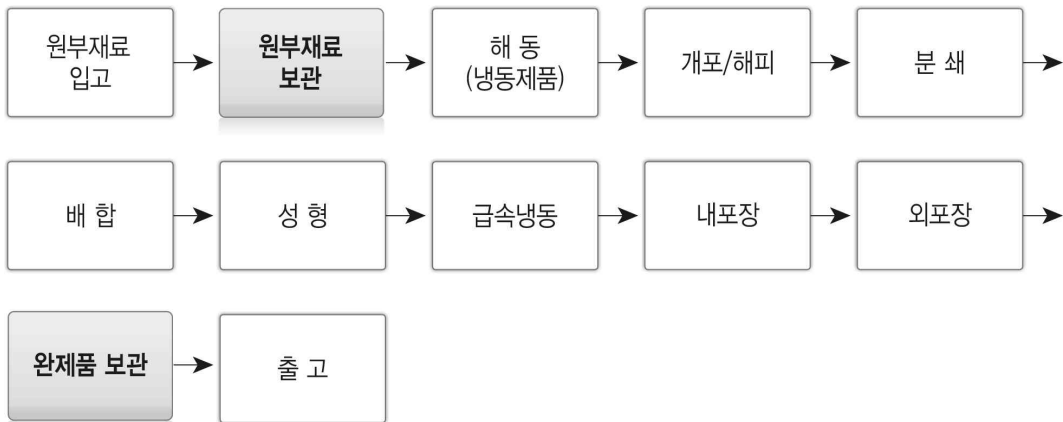
## 분쇄가공육제품

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 분쇄가공육제품(떡갈비, 패티)이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 초퍼, 스테퍼, 급속동결기가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업소의 분쇄가공육제품은 돼지고기를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 분쇄하여 배합한 다음 성형 및 급속냉동 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서 비닐, 끈, 머리카락, 나사, 금속파편 같은 이물이 들어갈 수 있다.
- (예방 방법) 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함.
    - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 햄을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “완제품 보관(냉장·냉동)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[냉장·냉동보관] 원료육·완제품 냉장보관실의 온도가 -2~10℃(가금육 -2~5℃), 냉동보관실 -18℃이하인 것을 작업 시작시, 작업 종료후 확인한다.

※ 냉장 및 냉동온도 확인방법

- 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 검교정된 온도계로 온도를 잴

○ (개선조치)

- 냉장·냉동온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 설비 이상인 경우 : 설비수리를 맡기고, 그 동안 보관제품 다른 보관실로 이동
- 제품 정상 이상인 경우 : 관능검사, 미생물검사 확인 후 부적합한 경우 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통  
(연락처 :           , 담당자 :           ), OO상회(연락처 :           , 담당자 :           ) 등이며,
- 냉장·냉동보관 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히  
거래처에 연락하여 회수한다.

# 3 중요공정 관리일지

## ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 냉장·냉동보관

냉장·냉동보관 공정 관리일지 (제품명 : 00패티)				
작성일	관리기준		온도 : (냉장) -2~10℃ (가금육 -2~5℃) (냉동) -18℃ 이하	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	작업 시작시	원료육	(냉장)	
		완제품	(냉장) (냉동)	
	작업 종료후	원료육	(냉장) (냉동)	
		완제품	(냉장) (냉동)	
'16. 7. 2.	작업 시작시	원료육	(냉장) (냉동)	
		완제품	(냉장) (냉동)	
	작업 종료후	원료육	(냉장) (냉동)	
		완제품	(냉장) (냉동)	

## ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(냉장온도, 냉동온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 냉장온도와 냉동온도를 확인하고 숫자를 적음
- 냉장온도와 냉동온도 확인방법
  - 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 검교정된 온도계로 온도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 설비 이상인 경우 : 설비수리를 맡기고 보관제품을 다른 냉장·냉동보관실로 이동
- 제품 성상 이상인 경우 : 냄새, 맛, 미생물검사 확인 후 부적합한 경우 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 분쇄가공육제품(떡갈비, 패티)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	돼지고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 시즈닝, 복합단백, 허브추출물, 정백당, 향미증진제	상온
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 분쇄가공육제품 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원·부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

● 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

● 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

● 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

- 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

● 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

- 분쇄

초퍼를 이용하여 원료육을 일정한 입자 크기로 분쇄한다.

● 주의 초퍼의 홉플레이트를 통해서 분쇄를 할 때 금속이물이 발생될 수 있으므로 설비점검을 하여 금속이물을 제거하고, 분쇄 이후 제품의 대기는 냉장창고로 이동하여 미생물의 증식을 억제한다.

- 배합

원료육과 부재료, 용수를 혼합하여 배합한다.

● 주의 배합시 마찰에 의한 열로 인해 제품 온도가 올라가지 않도록 하며, 이물이 혼입되지 않도록 주의한다.



### - 성형

배합한 제품을 성형기를 이용하여 일정한 형태로 성형한다.

- ㉸ 주의 성형기에서 이물의 혼입과 미생물의 교차오염이 이루어지지 않도록 세척하고 위생관리에 주의한다.

### - 급속냉동

성형된 제품은 급속냉동실에서 완전히 냉동될 때까지 보관한다.

- ㉸ 주의 급속냉동은 냉동 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 하며, 천정 및 벽에 있는 이물이 혼입되지 않도록 덮개 등으로 덮어서 보관한다.

### - 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- ㉸ 주의 내포장 공정은 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

### - 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- ㉸ 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

### - 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- ㉸ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- ㉸ 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

# 07

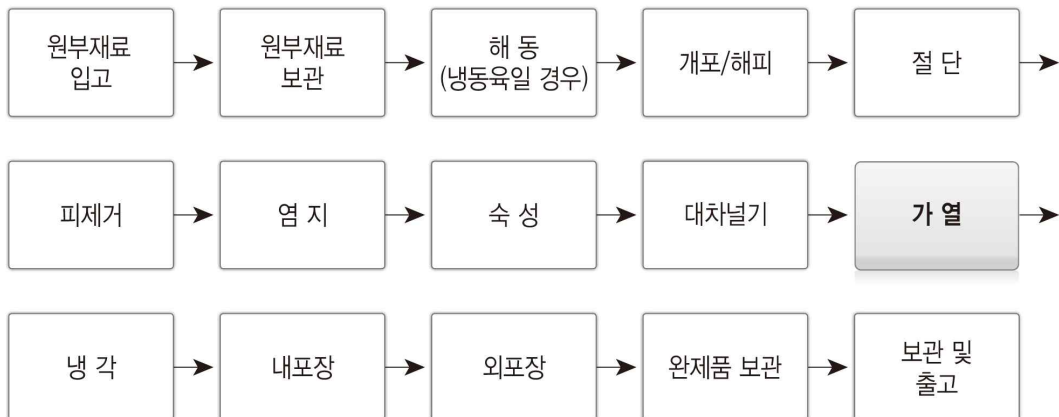
## 갈비가공품

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 갈비가공품(갈비, 폭립)이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 텀블러, 훈연기, 오븐기가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 갈비가공품(갈비, 폭립)은 돼지고기를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 첨가하여 숙성한 다음 가열, 냉각 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 비닐, 끈, 머리카락, 나사, 금속파편 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② 식중독균을 제거하기 위해서는 ▲ 가열할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함.
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 갈비가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은 “가열”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[가열] 가열기의 온도가 63℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 30분 이상 가열한 후, 제품의 심부 온도가 63℃이상인 것을 확인하여 작업을 종료한다.

※ 가열온도 및 시간과 심부온도 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼

○ (개선조치)

- 가열온도 및 시간과 심부온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통  
(연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,  
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락  
하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열

가열 공정 관리일지 (제품명 : OO갈비)					
작성일	관리기준	가열온도 :	가열시간 :	심부온도:	비 고
	점검시간	63℃ 이상	30분	63℃이상(종료시)	
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간, 심부온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
- 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음

○ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼

○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

*예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요*

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 갈비가공품(갈비, 폭립)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	돼지고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 시즈닝, 복합단백, 허브추출물, 정백당, 향미증진제	상온
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 갈비가공품(갈비, 폭립) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원·부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

☞ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

☞ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

☞ 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

### - 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

☞ 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

### - 절단

제품을 칼 등 작업도구 및 설비를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 잘라낸다.

☞ 주의 절단작업은 주로 칼, 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 절단작업 지연에 따라 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염 될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

### - 피제거

제품에 남아있는 피를 제거하기 위해 용수를 통해 피를 씻어낸다.

☞ 주의 사용하는 용수(상수도/지하수)에 따라 미생물 오염, 중금속 오염, 이물 혼입될 수 있으므로 용수의 위생관리를 확인하고, 정기적인 용수 검사를 실시한다.



## - 염지

부재료와 용수를 혼합하여 만든 피클을 제품과 함께 텀블링하여 염지한다.

- 주의를 요함: 주의 염지는 10℃ 이하의 냉장 조건에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 피클과 텀블링 시 이물이 혼입되지 않도록 주의한다.

## - 숙성

염지육을 왜건 등의 보관용기에 담은 후 덮개를 덮고 숙성한다.

- 주의를 요함: 주의 숙성은 10℃ 이하의 냉장 조건에서 진행하여 미생물의 증식을 억제하고, 이물이 혼입되지 않도록 덮개 등을 통하여 교차오염을 차단한다.

## - 대차낼기

트롤리와 채반을 이용하여 제품을 겹치지 않도록 적재한다.

- 주의를 요함: 주의 트롤리와 채반에는 전 작업 후 잔류하는 제품이 혼입되지 않도록 세척하며, 적재시에는 제품이 겹치지 않도록 하여 가열 공정이 잘 적용될 수 있도록 한다. 대차낼기는 빠른시간 내 하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 한다.

## - 가열

제품의 풍미를 향상시키고, 살균을 위해 열처리를 한다.

- 주의를 요함: 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다. 훈연기를 사용할 경우, 내부에서 탄화물 등의 오염 예방을 위해서 훈연기의 세척 여부를 확인한다.

## - 냉각

가열된 제품은 냉장온도에서 급속히 냉각한다.

- 주의를 요함: 주의 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 냉각시간 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 냉각 온도와 시간을 확인한다.

## - 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- 주의를 요함: 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

- 금속검출(금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속 이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지 박스 등)에 포장한다.

㉸ 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

- 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

㉸ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

㉸ 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

## 08

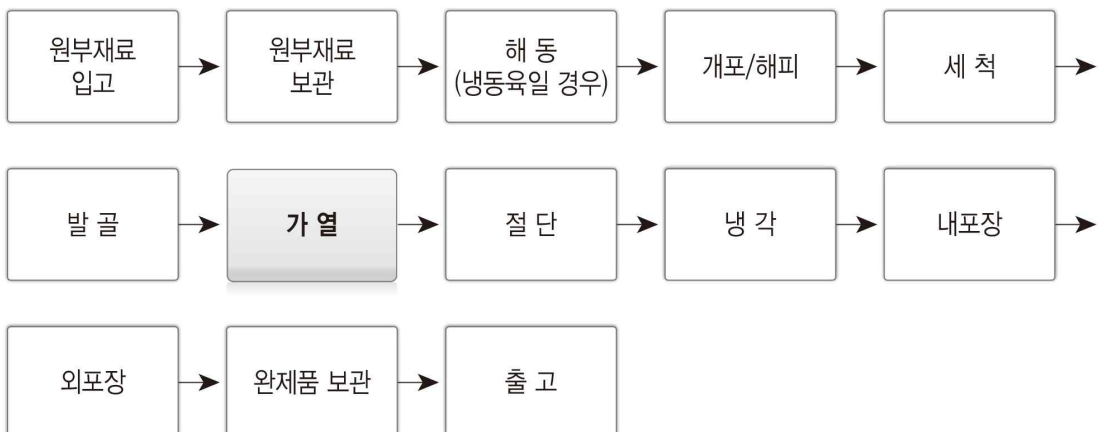
## 식육추출가공품

## 1 업체 현황

## ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 식육추출가공품(식육추출가공육) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 절단기, 추출기, 냉각기가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

## ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

### 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 식육추출가공품(식육추출가공육)은 돼지고기를 주원료로 하고 여기에 식품첨가물을 첨가하여 가열한 다음 절단, 냉각 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 가열(추출)이 충분하지 않으면 식중독균이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② (식중독균을 제거하기 위해서는) 가열할 때 온도와 시간을 지켜 가열하는 것이 중요하며, 적절한 온도와 시간이 유지되는지 오전 / 오후 작업시작할 때, 끝날 때 000가 확인 기록한다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 갈비가공품을 제조할 때 중요한 위해요소 관리공정은“가열”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[가열] 가열기의 온도가 63℃ 이상이 된 것을 확인하고 제품을 30분 이상 가열한 후, 제품의 심부 온도가 63℃이상인 것을 확인하여 작업을 종료한다.

※ 가열온도 및 시간과 심부온도 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잼
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잼
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잼

## ○ (개선조치)

- 가열온도 및 시간과 심부온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

## ○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통 (연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 가열 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락 하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 가열(추출)

가열 공정 관리일지 (제품명 : 00식육추출가공육)					
작성일	관리기준	가열온도 : 63℃ 이상	가열시간 : 30분	심부온도: 63℃이상(종료시)	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				
'16. 7. 2.	(오전) 작업 시작할 때			-	
	(오전) 작업 끝날 때				
	(오후) 작업 시작할 때			-	
	(오후) 작업 끝날 때				

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(가열온도, 가열시간, 심부온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 가열온도와 가열시간을 확인하고 숫자를 적음
  - 심부온도는 작업끝날 때 온도를 확인하고 숫자를 적음

## ○ 가열온도와 가열시간 확인방법

- 가열온도 : 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 온도계로 온도를 잴
- 가열시간 : 판넬에 표시된 시간을 확인하거나 타이머로 시간을 잴
- 심부온도 : 심부온도계를 이용하여 제품 중심부 온도를 잴

## ○ 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

*예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요*

- 가열이 많이 됐을 때 : 작업을 중지하고 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기
- 가열이 덜 됐을 때 : 재가열한 다음 냄새, 맛을 확인한 후 출고 또는 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업체의 식육추출가공품(식육추출가공육)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	소고기, 돼지고기	냉장/냉동
첨가물	정제염, 향미증진제	상온
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 첨가물은 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사



## ■ 제조공정 관리

- 우리 업소의 식육추출가공품(식육추출가공육) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

### - 원·부재료 입고

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

- ㉸ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

### - 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- ㉸ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

### - 해동

냉동된 원료일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

- ㉸ 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

### - 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

- ㉸ 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

### - 세척

원부재료를 세척하여 이물을 제거한다.

- ㉸ 주의 세척도구에 대한 위생관리를 점검하고, 세척수 온도 및 교체시간 관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 교체시간을 확인한다.

### - 발골

발골용 칼 등 작업도구를 이용하여 뼈와 고기를 분리하여 다듬는다.

- ㉸ 주의 발골작업은 주로 발골용 칼을 이용하여 작업이 이루어지며 도구의 파손 및 오염으로 인해 금속 등의 이물 혼입될 수 있으므로 매일 파손과 위생상태를 확인한다. 또한, 작업 지연에 따라 미생물 증식될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

- 가열

부재료와 용수를 혼합하여 추출기에 넣고 살균을 위해 열처리를 한다.

- 주의 식중독균을 제어할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 가열되는지 주기적으로 점검한다.

- 절단

제품을 칼 등 작업도구를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 잘라낸다.

- 주의 절단작업은 주로 칼, 절단기를 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 절단작업 지연에 따라 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

- 냉각

가열된 제품은 냉장온도에서 급속히 냉각한다.

- 주의 냉각공정은 가열공정 이후 과정으로 냉각시간 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 최대한 빠른 시간 내에 이루어질 수 있도록 냉각 온도와 시간을 확인한다.

- 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

- 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지 박스 등)에 포장한다.

- 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

- 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- ▶▶ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

#### - 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- ▶▶ 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

# 09

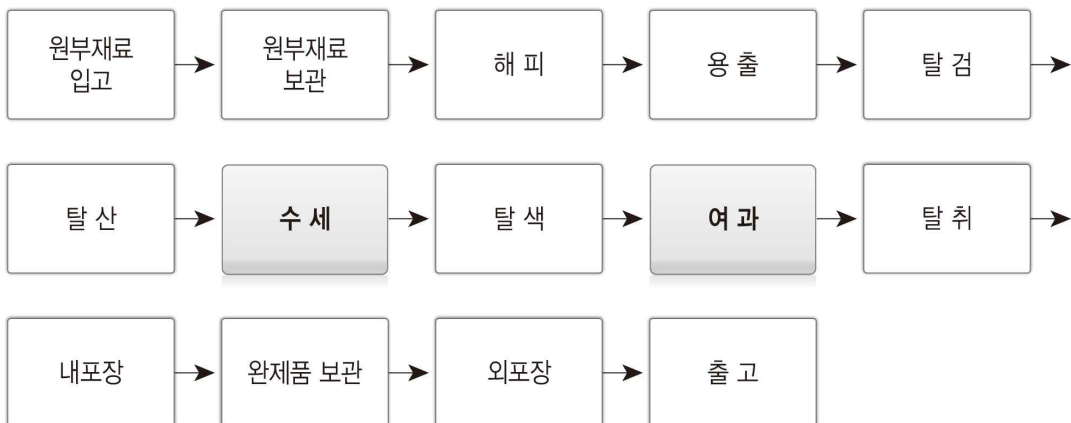
## 식용돈지, 식용우지

### 1 업체 현황

■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000m<sup>2</sup>이고, 공장 면적은 000m<sup>2</sup>으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 식용돈지, 식용우지 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00제조 등 식품 제조업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 용출기(스팀기), 정제기가 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 식용둔지, 식용우지는 돼지와 소의 지방을 주원료로 하여 용출, 탈검, 탈산, 탈색, 탈취의 정제과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 비닐, 끈, 머리카락 같은 이물이 여과망과손에 의해서 제품에 혼입될 수 있으며,
    - ② 수세가 충분하지 않아 화학성분이 남아 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② 화학성분이 제품에 남는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 수세할 때 시간을 지켜 수세하고 ▲ 여과시 여과망 파손여부의 확인이 중요하다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 과자를 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “수세”, “여과”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[수세] 작업 시작시 제품을 30분 이상 수세하여 알칼리 성분을 제거한 후, 제품의 pH가 6.0~7.0인 것을 확인하여 작업을 종료한다.

※ 세척시간 및 pH 확인방법

- 세척시간 : 작업시작과 작업종료시 시간을 타이머로 확인
- pH : 세척 작업종료 후, pH측정 테스트페이퍼로 확인

[여과] 여과필터(크기 3mm이하)를 이용하여 작업 시작시, 작업 종료후 여과필터 파손여부를 확인하여 작업을 종료한다.

※ 여과필터의 파손여부 확인방법

- 여과망 파손여부 : 작업시작과 작업종료시 파손여부를 육안으로 확인

○ (개선조치)

- 세척시간 및 pH에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 알칼리 성분 잔류 시 : 재수세를 실시한 후 테스트 페이퍼로 pH 재확인
- 수세설비 고장 시 : 설비의 수리를 맡기고, 수리완료 후 제품을 재세척하여 pH 정상여부를 확인
  
- 여과필가 파손될 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 여과망 파손 시 : 설비의 수리를 맡기고, 수리완료 후 제품 재여과  
(설비 수리 및 교체동안 제품은 냉장·냉동창고에 보관, 제품성상에 이상이 있을 시 폐기 여분의 여과망이 있을 경우, 교체하여 제품 여과 실시)

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통  
(연락처 :     , 담당자 :     ), OO상회(연락처 :     , 담당자 :     ) 등이며,
- 수세, 여과 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히 거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 수세

수세 공정 관리일지 (제품명 : 00식용돈지)					
작성일	관리기준		수세시간 : 30분 이상	pH : 6.0~7.0	비 고
	점검시간				
'16. 7. 1.	작업 시작할 때	:		-	
	작업 끝날 때	:			
'16. 7. 2.	작업 시작할 때	:		-	
	작업 끝날 때	:			
'16. 7. 3.	작업 시작할 때	:		-	
	작업 끝날 때	:			

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(시간, pH)을 적음
- 작업시작할 때, 끝날 때 시간과 작업끝날 때 pH를 확인하고 적부를 ○/×로 적음
- 세척시간과 pH 확인방법
  - 세척시간 : 작업시작과 작업종료시 시간을 타이머로 확인
  - pH : 세척 작업종료 후, pH측정 테스트페이퍼로 확인
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 알칼리 성분 잔류 시 : 재수세를 실시한 후, 테스트 페이퍼로 pH 재확인
  - 수세설비 고장 시 : 설비의 수리를 맡기고, 수리완료 후 제품을 재세척하여 pH 정상 여부를 확인

여과 공정 관리일지 (제품명 : 00식용돈지)			
작성일	관리기준	여과망 파손여부 : 파손이 없을 것	비 고
	점검시간		
'16. 7. 1.	작업 시작할 때		
	작업 끝날 때		
'16. 7. 2.	작업 시작할 때		
	작업 끝날 때		
'16. 7. 3.	작업 시작할 때		
	작업 끝날 때		

■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(파손여부)을 적음
- 작업시작할 때, 끝날 때 여과망 파손여부를 확인하고 적부를 ○/×로 적음
- 여과망 파손여부 확인방법
  - 여과망 파손여부 : 작업시작과 작업종료시 파손여부를 육안으로 확인
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.
 

예시) 업체 설정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

  - 여과망 파손 시 : 설비의 수리를 맡기고, 수리완료 후 제품 재여과  
(설비 수리 및 교체동안 제품은 냉장·냉동창고에 보관, 제품성상에 이상이 있을 시 폐기. 여분의 여과망이 있을 경우, 교체하여 제품 여과 실시)



## &lt;참고&gt; 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

## ■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 식용돈지, 식용우지의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	돈지, 우지	냉장/냉동
용 수	상수도/지하수	상온
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.
- 용수(물)는 상수도/지하수를 사용하고 있으며, 지하수의 경우 정기적으로 수질검사를 실시하여 먹는물 수질기준에 적합한지 확인하고 있다.
- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

## ■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 식용돈지, 식용우지의 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

원부재료 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원부재료의 외관 상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

- 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.

- 원·부재료 보관

원·부재료는 보관온도에 따라 해당창고(상온제품 → 상온창고, 냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- ㉸ 주의 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 해피

원료육의 포장지(비닐)을 제거한다.

- ㉸ 주의 지정된 장소에서 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 비닐, 끈 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

- 용출

스팀기를 사용하여 지방조직을 용출한다.

- ㉸ 주의 스팀기를 이용하여 노후 및 파손으로 인해 이물이 제품에 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 탈검

비수화성 검질을 제거하기 위하여 인산으로 처리한다.

- ㉸ 주의 정제기를 이용하여 노후 및 파손으로 인해 이물이 제품에 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 탈산

유리지방산 및 잔류인산을 자성소다로 중화시키고 원심분리로 제거한다.

- ㉸ 주의 정제기를 이용하여 노후 및 파손으로 인해 이물이 제품에 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 수세

잔류알칼리 성분을 온수로 수세하고 건조한다.

- ㉸ 주의 잔류 화학성분(알칼리)을 제거할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 수세되는지 주기적으로 점검한다.

- 탈색

돈지, 우지를 가열하고 흡착제를 사용하여 색소성분을 흡착한다.

- ㉸ 주의 가열기를 이용하여 노후 및 파손으로 인해 이물이 제품에 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다.

- 여과

탈색이 완료된 제품을 여과기를 이용하여 여과한다.

- 주의를 잔류 화학성분(흡착제)을 제거할 수 있는 중요공정으로 관리기준에 맞게 수세되는지 주기적으로 점검한다.

#### - 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- 주의를 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

#### - 완제품 보관

포장이 완료된 완제품을 파렛트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당 창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- 주의를 냉동·냉장제품의 보관 시 보관창고의 온도 관리는 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)에서 실시하며, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

#### - 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- 주의를 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.

# 10

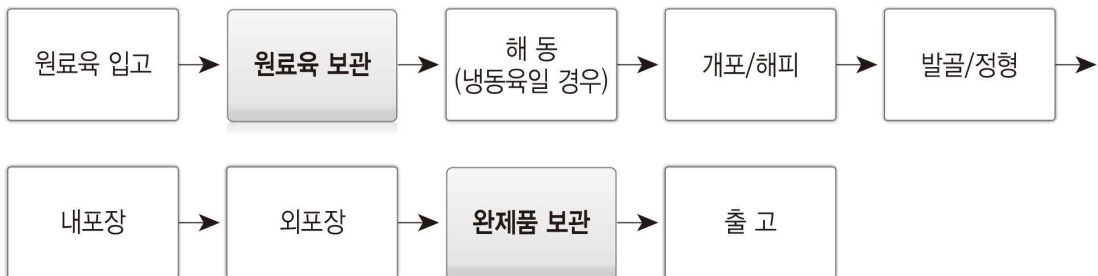
## 식육포장처리업

### 1 업체 현황

#### ■ 업체 현황 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 소재지는 대전광역시 중구 보문로 000 이며,
  - 대지 면적은 000㎡이고, 공장 면적은 000㎡으로 임대/자가 이다.
- 생산하는 제품의 유형은 포장육(우육, 돈육, 계육, 압육) 이며,
  - 연간 생산량은 000kg이고, 연간 매출액은 0억0천만원 으로
  - 주요 납품처는 00유통 등 식자재 도매업소 이다.
    - ※ 생산제품 종류, 납품처가 많은 경우 '표'로 작성해 뒤쪽에 붙여도 됩니다.
- 종사자 수는 관리직 00명, 생산직 00명 등 총 00명 이며,
  - 주요 기계설비로는 곱절기, 정형기, 발골기 등이 있다.
    - ※ 종사자 수를 상시직, 임시직으로 구분해 작성하거나 기계설비 점검일지를 별도로 관리하셔도 됩니다.
- 사용하는 물(용수)는 상수도/지하수 이고, 직수/물탱크 가 있다.

#### ■ 제조 공정도 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)



## 2

## 위해예방관리계획 (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 우리 업체의 포장육은 우육, 돈육, 계육, 압육을 주원료로 하여 발골·정형 등 과정을 거쳐 생산하는 제품으로
  - (위해요소) 원료 또는 제조과정에서
    - ① 끈, 머리카락, 나사, 칼조각 같은 이물이 들어갈 수 있고
    - ② 위생 및 온도관리가 되지 않으면 식중독균이 발생·증식할 수 있을 수 있다.
- (예방 방법) ① 이물이 제품에 들어가는 것을 방지하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 철저히 확인하고 ▲ 기계설비 청소관리 및 제조과정 전후에 이상(나사풀림, 파손)이 있는지 점검하고 ▲ 제품생산에 종사하는 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)이 중요하다.
  - ② 식중독균의 발생·증식을 억제하기 위해서는 ▲ 원료가 들어올 때 검사를 통해 확인하고 ▲ 작업장 환경 및 제조설비의 위생과 작업자의 개인위생(손씻기, 위생복·위생모 착용)을 점검하고 ▲ 제품의 생산을 신속하게 하며 냉장·냉동보관시 적절한 온도 유지가 중요하다.
    - 확인을 담당하는 사람을 반드시 지정하는 것이 중요함
      - ※ 쉬는시간 없이 계속 작업하는 경우 1~2시간 간격으로 자주 확인하는 것이 제품에 문제가 발생할 경우 재가열 또는 제품회수(납품처 통보)에 도움이 됨
- (위해요소 중요관리기준) 우리 회사에서 포장육을 제조할 때 중요한 위해요소 관리 공정은 “원료육·완제품 보관(냉장)”이며, 자체 관리기준은 아래와 같다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

[냉장·냉동보관] 원료육·완제품 냉장보관실의 온도가 -2~10℃(가금육 -2~5℃), 냉동보관실 -18℃이하인 것을 작업 시작시, 작업 종료후 확인한다.

※ 냉장 및 냉동온도 확인방법

- 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 검교정된 온도계로 온도를 잼

○ (개선조치)

- 냉장·냉동온도에 문제가 있는 경우 즉시 제조를 중지하고 아래와 같이 신속한 개선 조치를 한다.

예시) (업체 실정에 맞게 내용을 수정하세요)

- 냉장·냉동설비 이상인 경우 : 설비수리를 맡기고, 그 동안 보관제품 다른 보관실로 이동
- 제품 성상 이상인 경우 : 관능검사, 미생물검사 확인 후 부적합한 경우 폐기

○ (납품처 및 제품회수)

- 우리 업소가 생산한 제품을 주로 납품하는 곳은 식자재 도매업소인 OO유통  
(연락처 :      , 담당자 :      ), OO상회(연락처 :      , 담당자 :      ) 등이며,  
- 냉장·냉동보관 등 제조과정에 문제가 있어 회수대상 제품이 발생한 경우 신속히  
거래처에 연락하여 회수한다.

## 3 중요공정 관리일지

### ■ 중요공정 관리일지

(아래 예시를 참고하여 업체 실정에 맞게 내용을 수정한 다음 일지 형태로 작성하거나  
작업장 벽에 부착하여 사용하세요)

예시) 냉장·냉동보관

냉장·냉동보관 공정 관리일지 (제품명 : 00포장)				
작성일	관리기준		온도 : (냉장) -2~10℃ (가금육 -2~5℃) (냉동) -18℃ 이하	비 고
	점검시간			
'16. 7. 1.	작업 시작시	원료육	(냉장) ..... (냉동)	
		완제품	(냉장) ..... (냉동)	
	작업 종료후	원료육	(냉장) ..... (냉동)	
		완제품	(냉장) ..... (냉동)	
'16. 7. 2.	작업 시작시	원료육	(냉장) ..... (냉동)	
		완제품	(냉장) ..... (냉동)	
	작업 종료후	원료육	(냉장) ..... (냉동)	
		완제품	(냉장) ..... (냉동)	

### ■ 관리일지 작성방법 (위 관리일지를 작성할 때 참고하세요)

- 관리기준 : 표 윗부분  칸에 관리기준(냉장온도, 냉동온도)을 적음
- 오전/오후 작업시작할 때, 끝날 때 냉장온도와 냉동온도를 확인하고 숫자를 적음
- 냉장온도와 냉동온도 확인방법
  - 판넬에 표시된 온도를 확인하거나 검교정된 온도계로 온도를 잴
- 확인결과 정해놓은 기준을 벗어난 경우 아래와 같이 조치한다.

예시) 업체 실정에 맞게 내용을 수정해 사용하세요

- 설비 이상인 경우 : 설비수리를 맡기고 보관제품을 다른 냉장·냉동보관실로 이동
- 제품 성상 이상인 경우 : 냄새, 맛, 미생물검사 확인 후 부적합한 경우 폐기

<참고> 기타 관리 방안 (추가로 필요한 경우 참고하세요)

■ 원부재료 관리

○ 우리 업소의 포장육(우육, 돈육, 계육, 압육)의 원부재료명과 관리방법은 아래와 같다.

예시)

구 분	원부재료명	보관방법
축산물	소고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기	냉장/냉동
포장재	내포장재: 폴리에틸렌(PE) 외포장재: 골판지 상자, P-BOX	상온

- 축산물은 000에서 납품받고 있으며 냉동·냉장차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 냉동·냉장차량의 온도상태를 확인하고, 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 포장재는 000에서 납품받고 있으며, 상온차량으로 운송하여 입고되고 있다. 입고 시 시험성적서를 확인하거나 육안검사를 통해 관리한다.

- 원부재료 구매는 믿을만한 업체에서
  - 인허가 사항, 유통기한 등 표시기준, 배송온도, 차량 위생상태 등 점검
- 납품업체 변경시 입고검사 철저
  - 시험성적서 확인 및 꼼꼼한 육안검사

■ 제조공정 관리

○ 우리 업소의 포장육(우육, 돈육, 계육, 압육) 제조공정과 공정별 관리방법은 아래와 같다.

예시)

- 원료육 입고

원료육 운송차량이 들어오면 운송차량의 온도(냉동·냉장차량) 및 원료육의 외관상태 등을 확인하고, 정상제품만 해당창고에 입고한다.

⦿ 주의 입고검사결과 부적합한 경우 식별표시 후 반품 또는 폐기한다.



#### - 원료육 보관

원료육은 보관온도에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- 주의 미생물의 증식을 억제하는 중요공정으로 관리기준에 맞게 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)온도를 준수하고, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

#### - 해동

냉동된 원료육일 경우, 원료육을 녹이기 위해 원료육 심부온도 10℃이하, 해동시간 72시간이내에서 해동을 실시한다.

- 주의 해동과정에서 온도관리 미흡으로 미생물 증식의 우려가 있으므로 주기적으로 온도 및 시간, 해동육의 심부온도를 확인한다.

#### - 개봉/해피

원료육의 외포장지(종이박스) 및 내포장지(비닐)을 제거한다.

- 주의 지정된 장소에서 개봉 및 해피작업이 이루어지며 작업자 부주의에 따른 분진, 비닐 등의 이물질 혼입 또는 미생물 오염이 될 수 있으므로 작업자 위생관리를 확인한다.

#### - 발골/정형

제품을 발골칼, 정형기, 골절기 등 작업도구 및 설비를 이용하여 일정한 규격 및 모양으로 정형한다.

- 주의 발골·정형작업은 주로 칼, 골절기 등을 이용하여 작업이 이루어지며 설비·도구 노후 및 파손으로 인해 금속이물 혼입될 수 있으므로 매일 노후 상태나 파손된 부위가 없는지 확인한다. 또한, 절단작업 지연에 따라 미생물 증식 및 작업도구와의 교차오염에 따른 미생물 오염될 수 있으므로 신속한 절단작업 및 작업도구 위생관리를 확인한다.

#### - 내포장

냉각된 제품을 적합한 포장지에 포장한다.

- 주의 내포장 공정은 가열공정 이후 과정으로 청결한 상태로 관리되어야 한다. 종사자 개인위생이 불결하거나 시설·설비 관리가 미흡한 경우 일반세균, 대장균, 식중독균 등에 오염될 수 있으므로 종사자는 반드시 개인위생을 준수하고 수시로 손세척·소독을 실시하여야 한다(필요시 마스크, 1회용 장갑 착용). 또한 시설·설비에 대해 세척·소독기준을 정하여 주기적으로 관리한다. 미생물의 증식을 방지하기 위하여 빠른 시간 내에 포장한다.

#### - 금속검출 (금속검출기가 설치된 업소에 한함)

내포장 후 금속검출기를 통과하면서 철(Fe), 스테인레스(STS) 등 제품에 혼입된 금속이물을 검출한다.

- 외포장

금속검출기를 통과한 제품을 컨베이어벨트를 통해 외포장실로 이송하여 외포장 상자(골판지, 피이(PE) 박스 등)에 포장한다.

- 주의 금속검출이 완료된 제품만 외포장을 실시하고, 외포장 이후 제품은 신속하게 보관 냉장고로 이동하여 미생물의 증식을 억제할 수 있도록 관리한다.

- 완제품 보관

외포장이 완료된 완제품을 팔레트에 5단 이하로 적재하여 제품의 보관방법에 따라 해당창고(냉장제품 → 냉장창고, 냉동제품 → 냉동창고)에 보관한다.

- 주의 미생물의 증식을 억제하는 중요공정으로 관리기준에 맞게 냉장(-2~10℃), 냉동(-18℃이하)온도를 준수하고, 온도 미준수로 인한 미생물 증식이 발생할 수 있으므로 주기적으로 보관창고 온도를 확인한다.

- 출고

보관하는 완제품을 거래처 주문에 따라 신속하게 출고한다.

- 주의 출고 시 외포장지 파손에 의해 분진 등 이물이 혼입되거나, 미생물 오염될 수 있으므로 외포장 파손여부를 확인하고 출고 지연으로 미생물 증식될 수 있으므로 신속하게 작업하였는지 확인한다.





기본적인 가이드라인수준의  
위해예방관리계획 표준모델

**발행일** : 2016년 7월

**발행인** : 손문기

**편집위원장** : 윤형주, 박정배

**편집위원** : (식품) 강석연, 김세환, 백남이, 김미자, 성현이, 오혜영,  
임종현, 김성조, 정보용, 이해연

(축산물) 최순곤, 문성심, 유문균, 이문홍, 김진만, 황성휘,  
김영수, 손경석, 홍지인

**발행처** : 식품의약품안전처 식품안전정책국 식품소비안전과  
우) 28159 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187  
<http://www.mfds.go.kr>