

2026년 HACCP 사업 설명회

- 주요 품목별 HACCP 관리기준 -

2026. 2. 10.



목 차

- 1 배추김치
- 2 즉석섭취식품
- 3 음료류
- 4 빵류
- 5 떡류
- 6 과자
- 7 캔디류
- 8 액란 제조업체 및 액란 사용업체

1 배추김치



1. 배추김치

▶ 제조과정

- 일반적으로 절임배추 제조, 세척, 양념제조 및 속넣기 단계로 생산



1. 원료 구입 및 보관



2. 전처리



3. 절임



4. 세척(소독)



5. 탈수



6. 양념 제조



7. 양념속 넣기



8. 포장 및 검사



9. 보관(비숙성 또는 숙성)



10. 출하

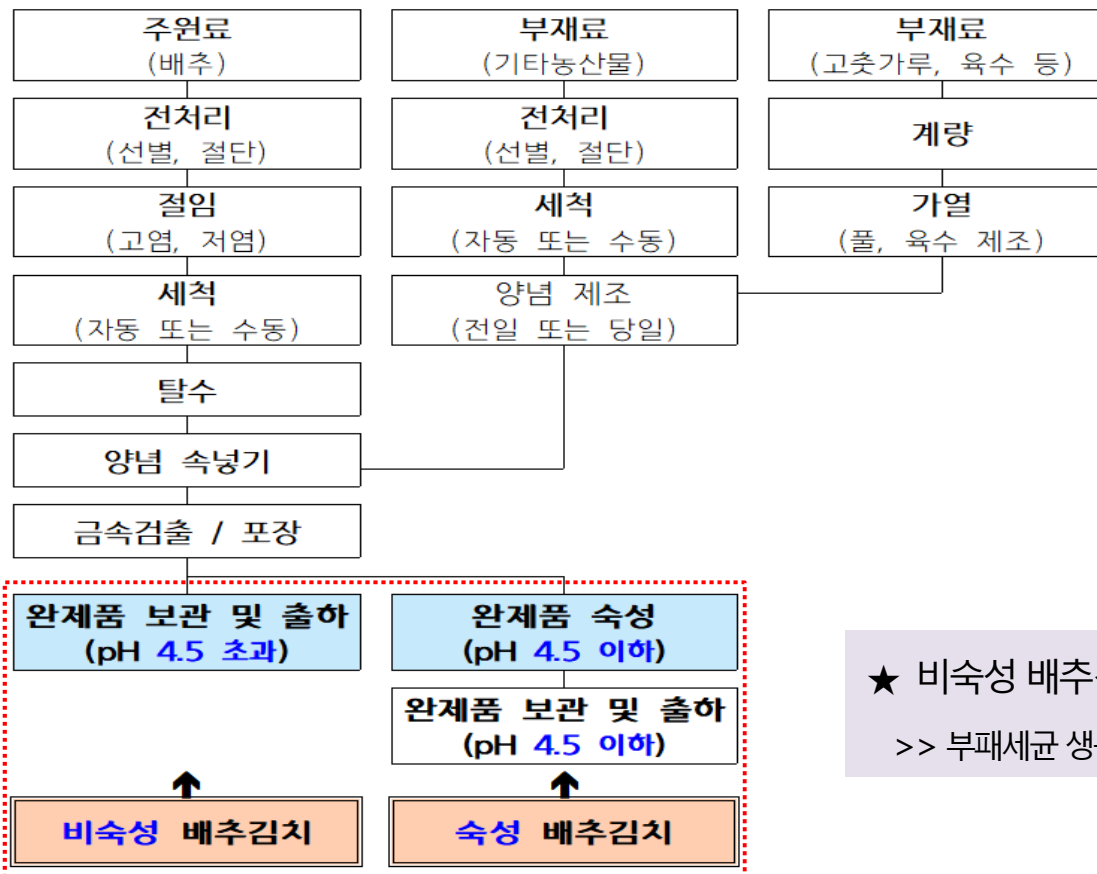
1. 배추김치

- ▶▶ (입고) 원재료는 **기준 및 규격에 적합한 것** 사용, 검수하여 **입고·폐기·반품** 등 처리
- ▶▶ (보관) 농산물은 **10°C 이하(5°C 이하 권장)**에서 **통풍이 잘 되도록 보관**
* **분말 원료(고춧가루 등)**는 잔량 보관 시 **밀봉** 및 **생강**은 다른 농산물과 **구분 보관**
- ▶▶ (전처리) **비가식부분 1차 제거**, 절단 후 발견되는 이물질 및 오염 부위 등 **2차 제거**
* 세척(소독)공정 효과 증대를 위해, **절임공정 투입 전 배추 밀동 및 걸잎 제거 필수!!(초기 오염도 낮추기!!)**
- ▶▶ (절임) **절임수(염수)**는 재사용 하지 않고 **매 사용 후 교체**하여 사용 권고
- ▶▶ (세척) **배추 세척수 관리 필요**
* 절임배추의 **3배 이상** 사용, 흐르는 물 상태라도 **2시간 이내 완전 교체** 권고
- ▶▶ (탈수) 바닥 접촉, 물 튀김 등 **교차오염 관리 필요**, 냉장에서 **4시간 이내** 권고
- ▶▶ (꿀,육수 제조) **가열 공정을 중요관리점(CCP-B)으로 관리**
* 가열 후 **신속 냉각**하여 밀폐된 용기에 담아(제조일시 등 표시) 냉장으로 보관 관리

1. 배추김치

▶ 제조과정

- 배추김치 완제품 숙성 여부에 따라 **비숙성(pH 4.5초과)** 또는 **숙성(pH 4.5이하)** 구분

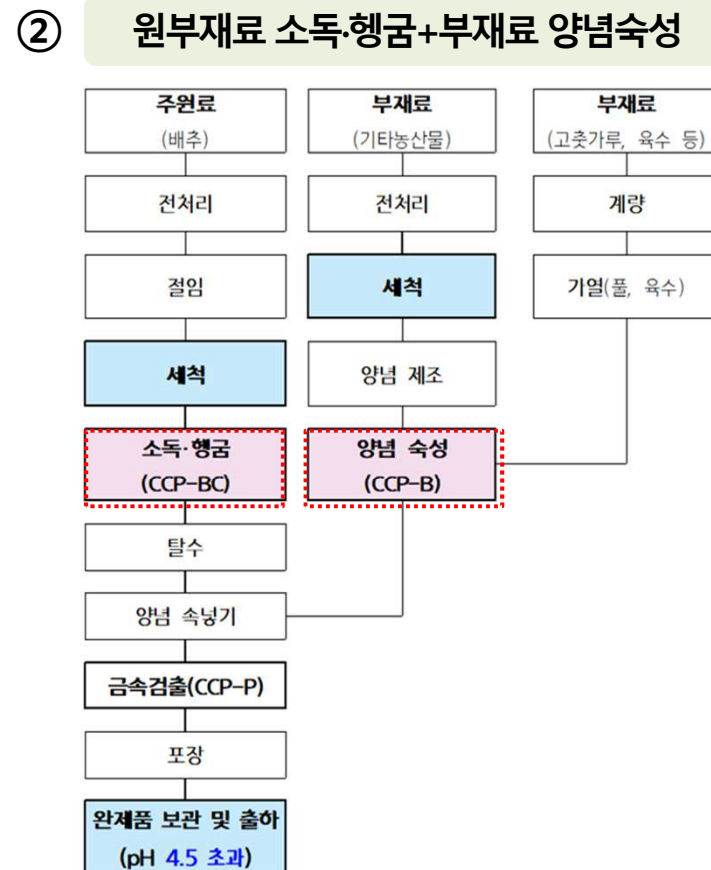
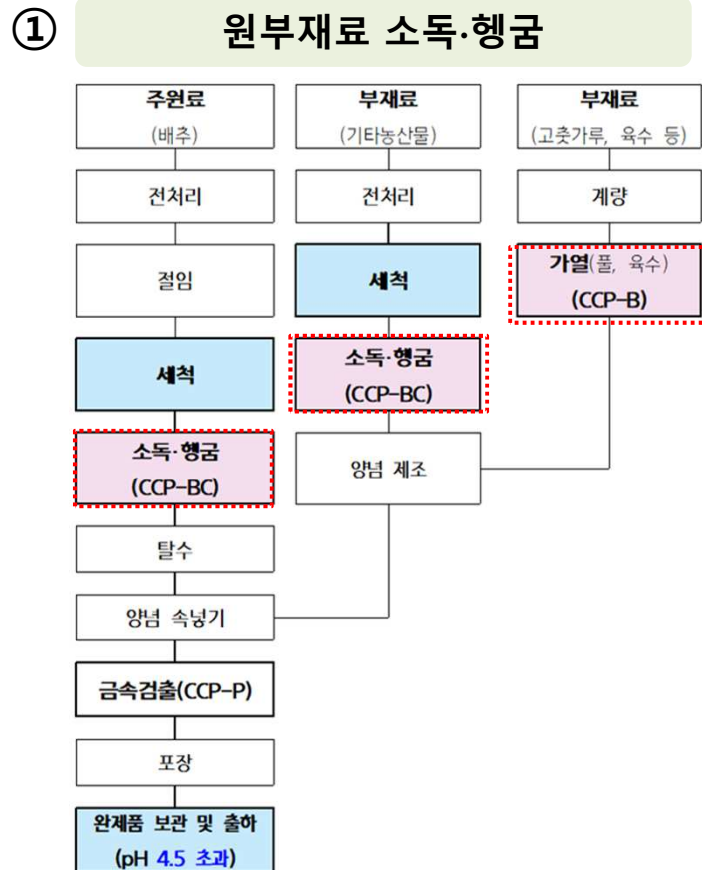


★ 비숙성 배추김치는 원·부재료 특별관리 필요
 >> 부패세균 생육 억제되는 pH 4.5 이하 기준으로 제시

1. 배추김치

▶ 중요관리점 설정 : 비숙성 배추김치

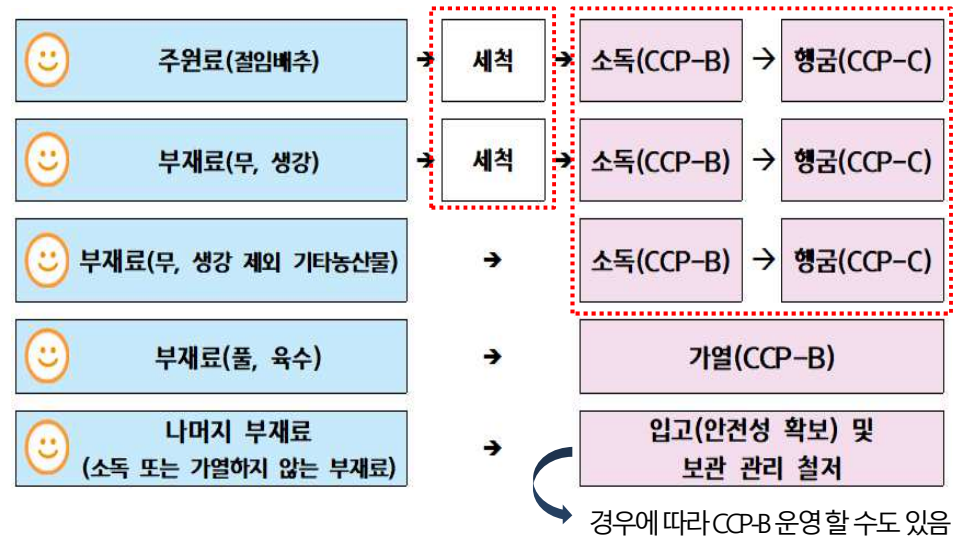
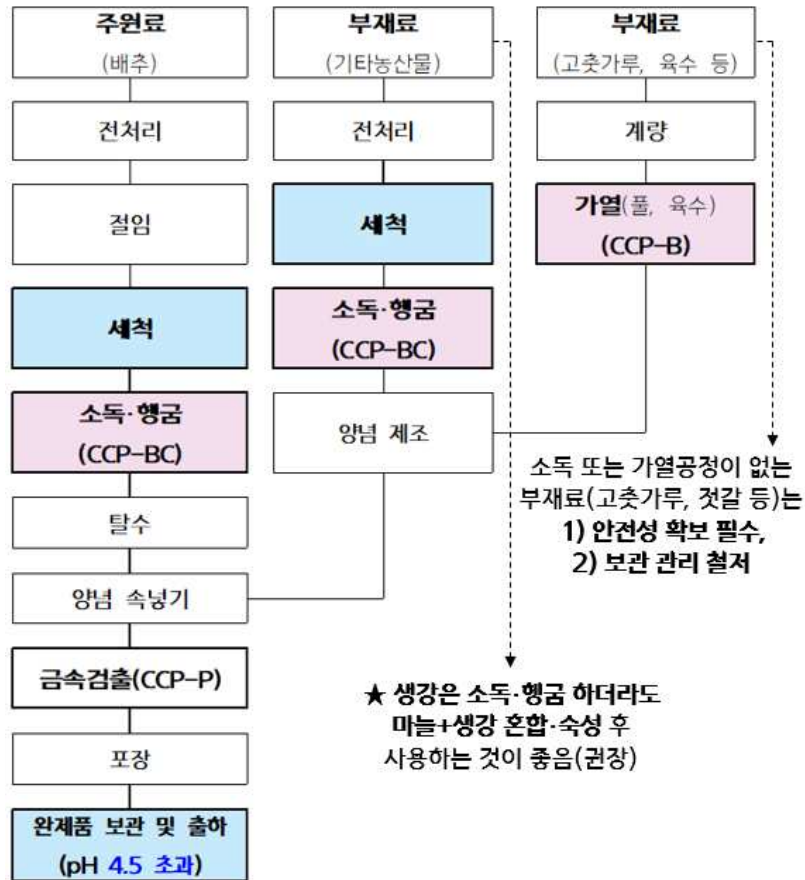
- ① 원·부재료 소독·행균 또는 ② 주원료 소독·행균+부재료 양념숙성 중 선택하여 관리



1. 배추김치

▶ 중요관리점 설정 : 비숙성 배추김치

① 원·부재료 소독·행균

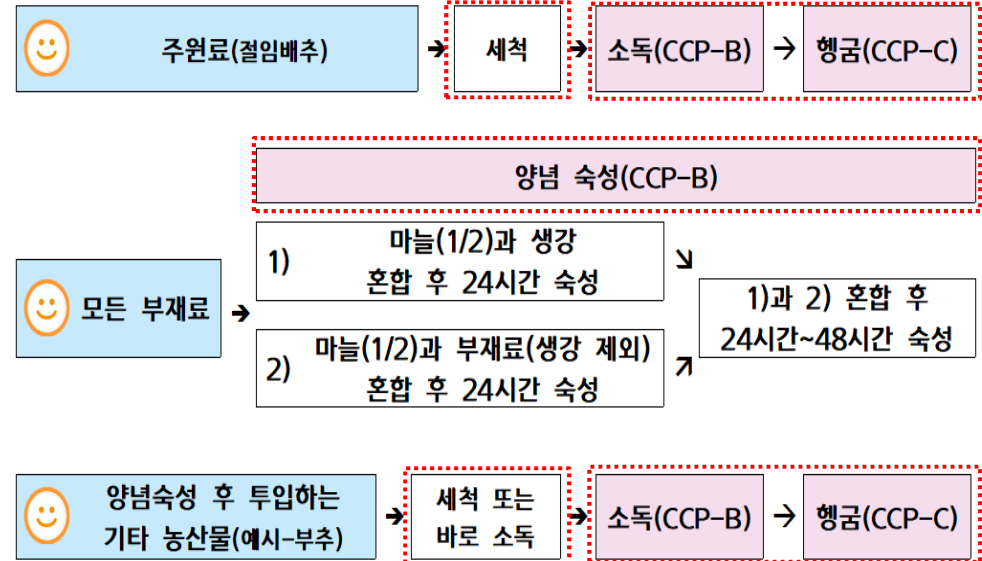
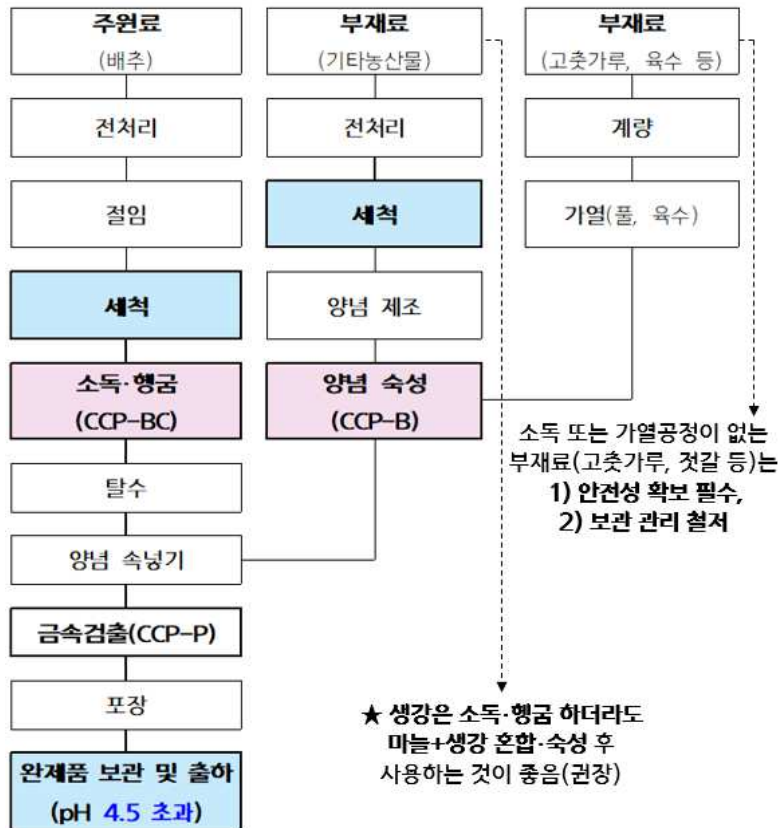


★ 모든 원·부재료(배추 포함 모든 농산물)를 소독·행균

1. 배추김치

▶ 중요관리점 설정 : 비숙성 배추김치

② 주원료 소독·행균+부재료 양념숙성

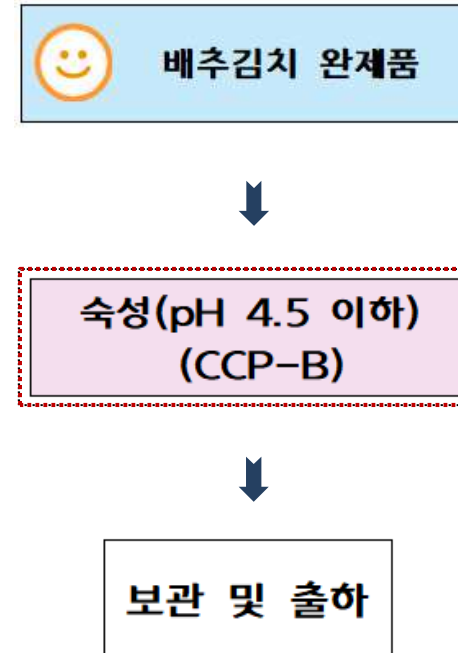
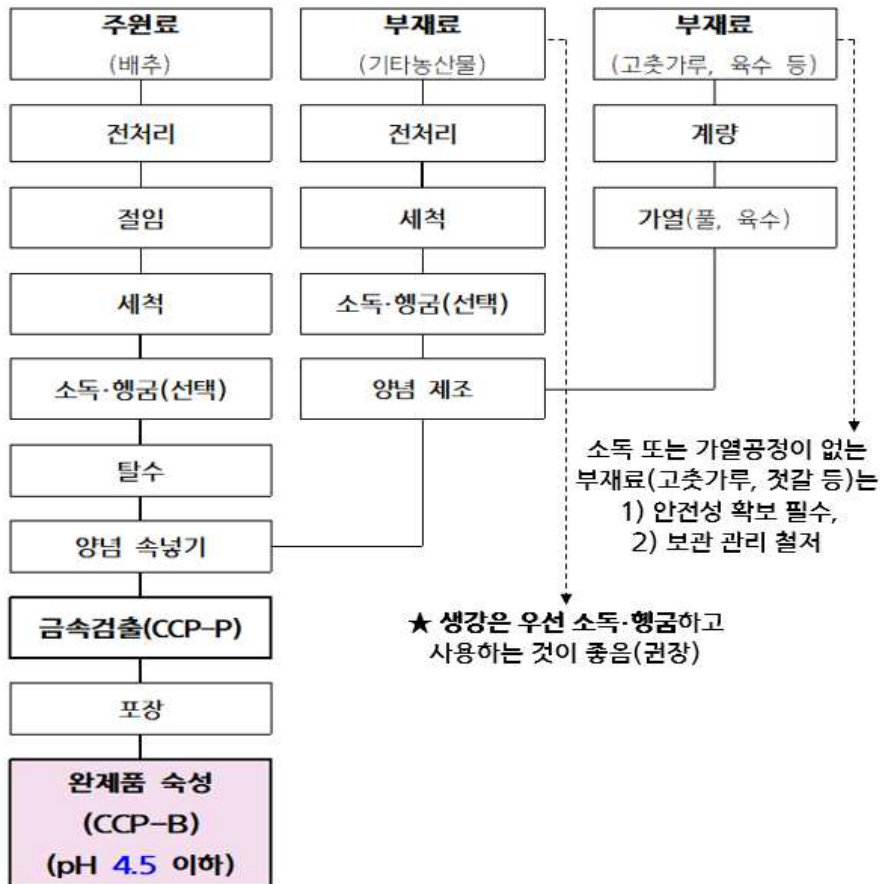


- ★ 주원료(배추) : 소독·행균
- ★ 부재료 : 양념에 전부 투입 후 숙성

1. 배추김치

▶ 중요관리점 설정 : 숙성 배추김치

- 숙성 배추김치는 **완제품 숙성(냉장) 공정 관리 필수 운영**

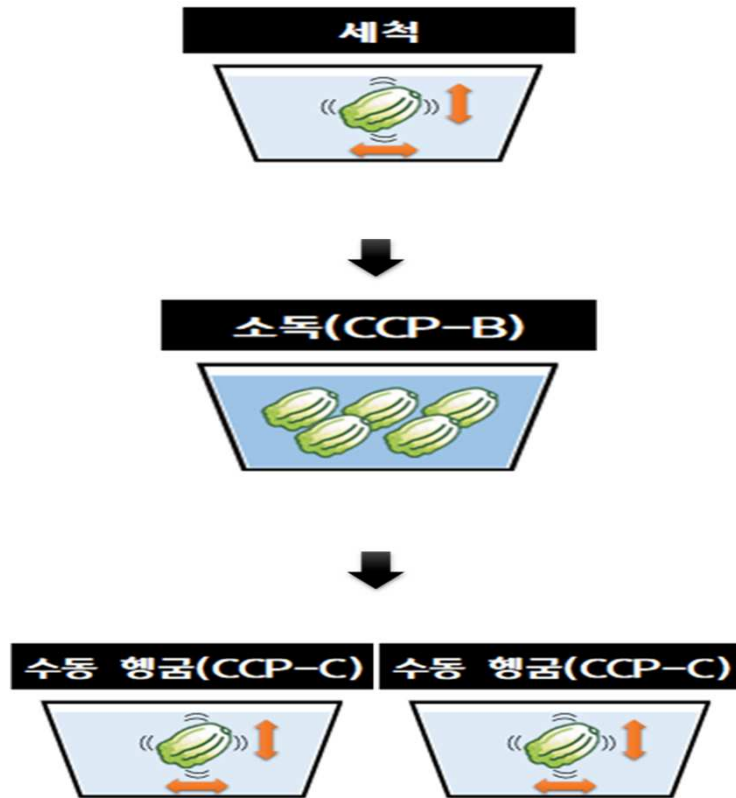


1. 배추김치

▶ 소독·헹굼(CCP-BC) 공정 : 침지형(절임배추)

★ 제시 기준 외에도 업체 자체 유효성검증 후 효과성 있는 한계기준 적용 가능!

세척 후 소독하는 경우



흐르는 물에 쪽당 10초 이상 세척

한계기준 농도에 따라 소독수 침지

> 차아염소산나트륨 : 100ppm 5분 침지 또는 150ppm 3~5분 침지

> 미산성차아염소산수 : 20~30ppm 5분 침지

* 소독수량은 투입량의 10배 이상 / 소독수는 1회 소독후 다시 제조하여 사용

흐르는 물에 위아래, 좌우 흔들어 1차헹굼(3단), 2차 헹굼(4단)

* 헹굼 시간 및 횟수는 소독제가 잔류되지 않도록 설정

1. 배추김치

▶ 소독·헹굼(CCP-BC) 공정 : 자동통과형(절임배추)

★제시 기준 외에도 업체 자체 유효성검증 후 효과성 있는 한계기준 적용 가능!



1단 수조에 쪽 당 10초 이상 세척(머무름)

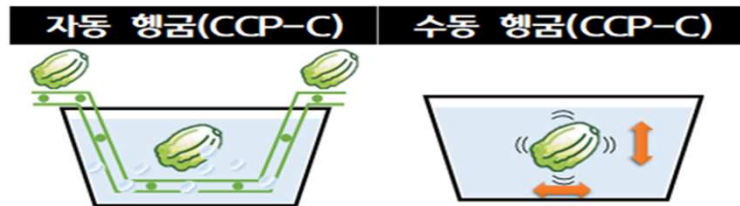


소독수가 한계기준 농도로 항상 유지되도록 지속 투입

> 차아염소산나트륨 : 150ppm~200ppm 90초~150초

> 미산성차아염소산수 : 20~30ppm 90초~150초

* 소독수량은 투입량의 10배 이상 / 소독수는 1회 소독후 다시 제조하여 사용

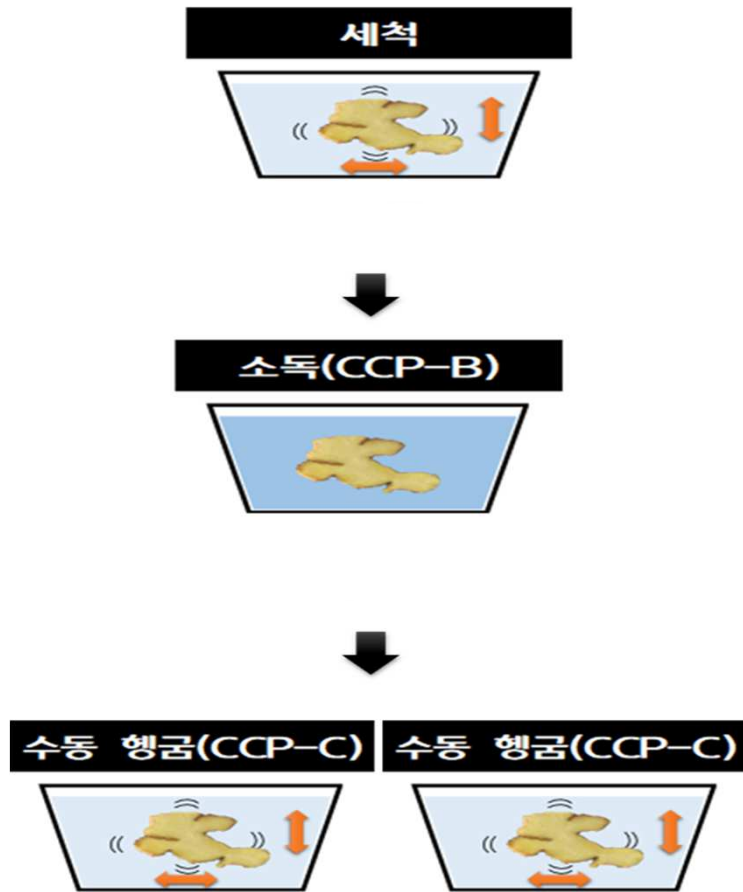


1차 자동 헹굼 후 2차 수동 헹굼(위아래, 좌우흔들어 헹굼)

* 헹굼 시간 및 횟수는 소독제가 잔류되지 않도록 설정

1. 배추김치

▶ 소독·헹굼(CCP-BC) 공정 : **침지형(무, 생강)**



탈피 후 1회 세척(문질러 씻기)

한계기준 농도에 따라 **소독수 침지**

> **무** : 차아염소산나트륨 100ppm 5분 침지

미산성차아염소수 20~30ppm 5분 침지

> **생강** : 차아염소산나트륨 100ppm 10분 침지

미산성차아염소수 20~30ppm 10분 침지

* 소독수량은 투입량의 10배 이상 / 소독수는 1회 소독후 다시 제조하여 사용

흐르는 물에 위아래, 좌우 흔들어 **1차헹굼(3단), 2차 헹굼(4단)**

* 헹굼 시간 및 횟수는 소독제가 잔류되지 않도록 설정

1. 배추김치

▶ 소독·헹굼(CCP-BC) 공정 : **침지형(그 외 농산물)**

- 생강, 무 제외한 모든 농산물은 전처리 후 바로 소독 투입 가능
(단, 전처리 후 세척하고 소독하는 것이 더 효과적)

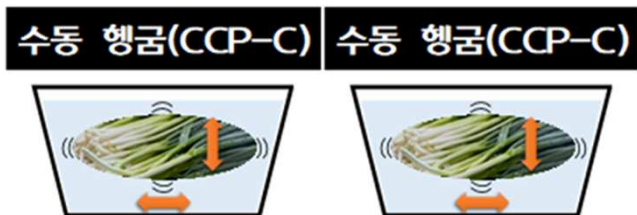


한계기준 농도에 따라 **소독수 침지**

> 차아염소산나트륨 : 100ppm 5분 침지

> 미산성차아염소산수 : 20~30ppm 5분 침지

* 소독수량은 투입량의 10배 이상 / 소독수는 1회 소독후 다시 제조하여 사용



흐르는 물에 위아래, 좌우 흔들어 **1차헹굼(2단), 2차 헹굼(3단)**

* 헹굼 시간 및 횟수는 소독제가 잔류되지 않도록 설정

1. 배추김치

▶ 소독·행굼(CCP-BC) 공정 : 한계기준 설정 방법(예시)

구분	한계기준 설정 중요사항	한계기준(모니터링) 대상	예시
소독	소독 효과와 연계된 모든 관리 기준이 포함되어야 함	소독제 종류	차아염소산나트륨
		소독수 농도	유리잔류염소 100ppm 이상
		원료 투입량 및 소독수량	10kg 이하 / 100 L이상
		소독 시간(방법 포함)	5분~6분 침지
		소독수 교체 주기	1회 소독 후 교체
행굼	소독제가 잔류되지 않도록 하는 모든 관리 기준이 포함되어야 함	행굼수량	1단 : 40L, 2단 : 40L/분(분당 10L)
		행굼 시간(방법 포함)	1단 : 2~3분, 2단 : 쪽당 10초 이상(원료별 좌·우, 상·하 흔들어 행굼)
		행굼수 교체 주기	1단 : 10kg 행굼 후 교체, 2단 : 20kg 행굼 후 교체
		소독제 잔류 기준	자사 상수도의 유리잔류염소 농도와 동일 또는 이하

1. 배추김치

▶ 소독·행굼(CCP-BC) 공정 모니터링

소독수 농도 확인(모니터링)

1) 모니터링 도구를 소독수에 일정 시간 담금
(유리잔류염소 측정 페이퍼 등 사용)

00 : 00 : 00

2) 모니터링 도구 꺼낸 후 소독수 제거(털기 등)

3) 일정시간 대기

00 : 00 : 00

4) 농도표(색조표) 비교 측정

소독(CCP-B)

행굼(CCP-C)

소독제 잔류 확인(모니터링)

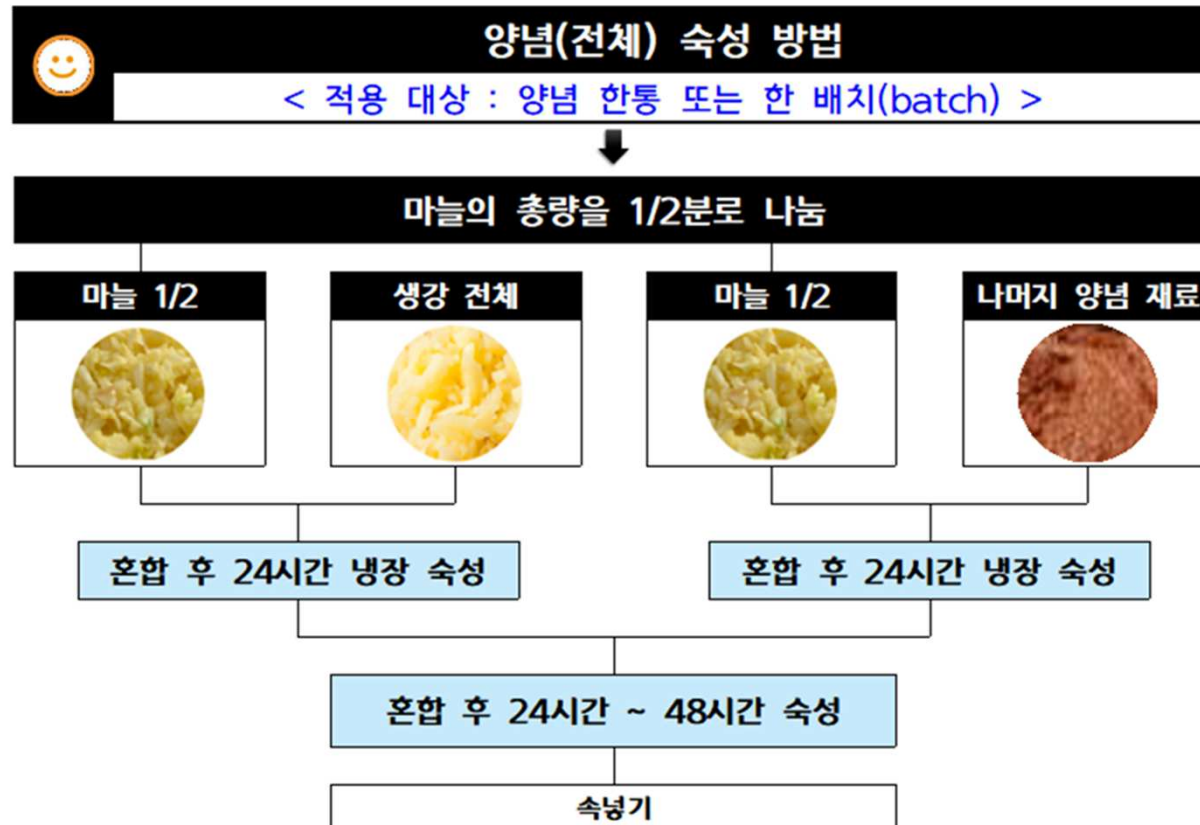
최종 행굼 후 원료의 유리잔류염소 농도 확인	행굼 수로 사용하는 자사 상수도의 유리잔류염소 농도 확인
≡ 각각의 결과를 비교하여 자사 상수도의 유리잔류염소 농도와 동일하거나 낮을 경우 적합으로 판정	

1) 최종 행굼 후 모니터링 도구 일정 시간 접촉 (유리잔류염소 측정 페이퍼 등 사용)	2) 모니터링 도구 떼어낸 후 물기 등 제거
3) 일정시간 대기	4) 농도표(색조표) 비교 측정(저농도 측정용)
00 : 00 : 00	3ppm 2ppm 1ppm 0.5ppm 0.0ppm

1. 배추김치

▶ 양념숙성(CCP-B) 공정

- 모든 부재료 혼합하여 양념 제조 후 숙성하는 경우, 양념숙성 중요관리점(CCP-B)으로 관리



1. 배추김치

▶ 양념숙성(CCP-B) 공정

- 양념(마늘+생강) 숙성공정을 중요관리점(CCP-B)으로 관리



1. 배추김치

★ ('26년) 배추김치 제조업체
배추 소독공정 운영 권고

→ CCP로 운영하는 업체는 현장평가 면제 혜택



★ CCP로 설정 시, 제시 기준 외에도
식품첨가물(7종) 사용하여
업체 자체 유효성검증 후
효과성 있는 한계기준 등 적용 가능!

배추김치 소독·행균 방법 요약

완제품 숙성도에 따른 구분

구분	숙성 배추김치	비숙성 배추김치
pH	4.5 ↓	4.5 ↑
중요관리점 (CCP)	완제품 숙성공정(CCP-B) 추가	절임배추, 기타 농산물(파, 생강 등) 소독·행균공정(CCP-BC) 추가

아래 제시 기준 이외에도, 식품용 살균제로 사용 가능한 식품첨가물(7종)을 사용하여
업체 자체적으로 유효성 검증 후 효과성 있는 기준으로 운영 가능!

차아염소산나트륨(식품첨가물) 소독수 제조법

차아염소산나트륨(4%)	물	소독수	차아염소산나트륨(4%)	물	소독수
100 ppm		= 100 ppm	150 ppm		= 150 ppm
10L 만들기 → 25 ml	9,975 ml	10 L	10L 만들기 → 37.5 ml	9,962.5 ml	10 L
30L 만들기 → 75 ml	29,925 ml	30 L	30L 만들기 → 112.5 ml	29,887.5 ml	30 L
40L 만들기 → 100 ml	39,900 ml	40 L	40L 만들기 → 150.0 ml	39,850.0 ml	40 L

절임배추 등 소독·행균 방법: ① 침지형, ② 자동 통과형

※ 대장균군 10배 저감 등 위해 미생물 저감 효과성 확인

1 침지형

방법	세척	소독(CCP-B)	행균(CCP-C)	행균(CCP-C)
방법				
소독기준			① 차아염소산나트륨 : 100ppm 5분(생강은 10분) 또는 150ppm 3~5분 침지 ② 미산성 차아염소산수 : 20~30ppm 5분 침지	
주의사항	식품첨가물 사용기준에 따라 최종식품의 완성 전에 제거되도록 충분한 행균 실시			
잔류염소	자사 상수도 유리잔류염소 농도와 동일하거나 낮게 관리			

2 자동 통과형

방법	세척	소독(CCP-B)	자동 행균(CCP-C)	수동 행균(CCP-C)
방법				
소독기준			① 차아염소산나트륨 : 150~200ppm 90~150초 접촉 ② 미산성 차아염소산수 : 30~40ppm 90~150초 접촉	
주의사항	- 배추가 연속 투입되더라도 소독수 농도는 항상 한계기준 내로 유지 - 식품첨가물 사용기준에 따라 최종식품의 완성 전에 제거되도록 충분한 행균 실시			
잔류기준	자사 상수도 유리잔류염소 농도와 동일하거나 낮게 관리			

2 즉석섭취식품



2. 즉석섭취식품



▶ **【정의】** 동·식물성 원료에 식품이나 식품첨가물을 가하여 제조·가공한 것으로서 **가열, 조리과정 없이 그대로 섭취할 수 있는 식품**

제조공정도 예시(운반급식-벌크)

밥류	국류	가열 반제품 (볶음·튀김·반찬 등)	비가열 반제품 (채소·과일류 등)
취반공정	끓임공정	볶음, 유탕·튀김, 데침, 조림, 오븐 등	소독·행균
원료(입고·보관)	원료(입고·보관)	원료(입고·보관)	원료(입고·보관)
세미	해동 또는 선별·정처리	해동 또는 선별·정처리	선별·정처리
침지	계량	계량	세척
가열(취반) (CCP-1B)	가열(끓임) (CCP-2B)	가열(볶음, 유탕·튀김, 데침, 조림, 오븐 등) (CCP-3B)	소독·행균 (CCP-4BC)
		소분	소분
뜸들이기		냉각	냉각
금속검출 (CCP-5P)	금속검출 (CCP-5P)	금속검출 (CCP-5P)	금속검출 (CCP-5P)
온장 보관		냉장 보관	
출고 및 운반*	출고 및 운반*	출고 및 운반*	출고 및 운반*

* 출고 및 운반 시 냉·온장 유지

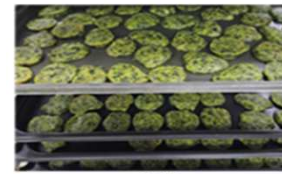
제조현장 예시



<취반>



<볶음>



<오븐>



<내포장>



<끓임>



<유탕>



<소독·행균>



<출고 및 운반>

가열·조리 후 온도관리 미흡 시 미생물 증식 위험
 ★ 가열 후 냉각공정을 통해 미생물 증식 위험온도대(5~60°C) 회피

2. 즉석섭취식품



POINT 1 가열조리된 식품의 신속한 냉각



가열 후 냉각공정을 통해 미생물 증식 위험온도대(5~60°C) 회피

POINT 2 보관·운반 중 식품의 온도관리 철저



▶ 가열조리된 식품에 대하여 위험온도(5~60°C)를 신속 통과하기 위하여 온도관리 필요

* 2시간 이내에 중심온도 21°C까지, 추가 2시간 이내 5°C까지 냉각

▶ 냉각 성능 유지를 위한 적절한 적재 관리 기준 마련

* 적절한 냉각 성능 유지를 위하여 냉각기 내 적재량(원료 및 제품) 관리기준 마련 필요

▶ 운반(배송) 중 제품의 온도관리 철저

* 운반 차량 내 온도 기록장치를 설치하여 차량 저장 온도 변화 확인 및 기록 관리

2. 즉석섭취식품



POINT 3 냉동원료의 올바른 해동관리

냉장해동(10℃ 이하),
흐르는 물(21℃ 이하, 4시간 이내)
또는 전자레인지 해동

해동 중 표시 관리 및 해동 일지 작성

냉동 원료 관리		해동 관리	
원료명	수량	해동 방법	해동 일자
계란	10개	냉장해동	2023. 08. 10
소시지	5개	물에서 해동	2023. 08. 10
햄	10개	전자레인지	2023. 08. 10
...

POINT 4 원·부재료 특성에 따른 올바른 모니터링 방법 준수

<두께가 두꺼운 경우>
가장 두꺼운 부위 온도 측정

<두께가 얇은 경우>
수평이 되도록
가로로 중심부 온도 측정

중심부 온도를 측정하기 어려운 경우
국자 등 소도구에 소분하여 중심온도 측정

원재료 특성에 맞는
정확한 모니터링 방법 준수

- ▶ 냉장 해동 시 해동구역(냉장고 하단 등)을 설정하여 10℃ 이하 온도에서 해동
 - * 해동 중 교차오염이 발생되지 않도록 주의
- ▶ 유수 해동 시 21℃ 이하, 4시간 이내로 해동
 - * 해동 전/후 싱크대, 용기 등 세척·소독 실시
- ▶ 모니터링을 통하여 정확한 가열온도 및 가열시간 준수 여부 확인
 - * 원료 투입량에 따른 온도 및 시간의 한계기준을 수립하여 충분한 가열처리 필요

3 **미모류**

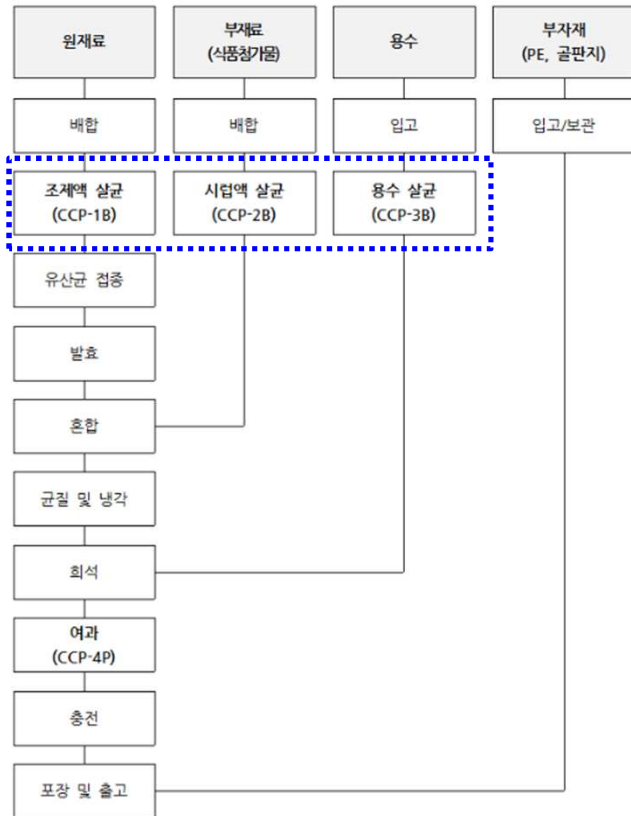


3. 음료류



▶ **【정의】** 다류, 커피, 과일·채소류음료, 탄산음료류, 두유류, 발효음료류, 인삼·홍삼음료, 기타음료 등 **음용을 목적으로 하는 식품**

제조공정도 예시(발효음료)



제조현장 예시



<배합>



<가열>



<소독·행균>



<초고압살균>



<여과>



<세병>



<내포장(충진)>



<금속검출>

배관 오염(B) 및 세척제 잔류(C)로 인한 위해 가능성 존재
 ★ **CIP(Clean In Place) 및 COP(Clean Out Place)의 관리를 통해 생물학적·화학적 위해 제어 필요**

3. 음료류



POINT 1 올바른 CIP 관리 및 검증을 통한 교차오염 방지

적절한 세척액 농도
충분한 세척시간
충분한 유속(시간)

적절한 CIP 세척 기준
설정 및 준수

데드레그(Dead Leg)*
최소화

CIP의 정기적 검증 및
기록관리 필수

* 기존의 세정 한계 영역, 세정 사각지대

POINT 2 올바른 COP 관리 및 검증을 통한 교차오염 방지

< 자외선 살균 > < 완전 건조 후 사용 >

세척 후 적절한 보관 관리

세척 방법의 매뉴얼화

▶ **CIP/COP 공정관리를 통한 교차오염 방지**

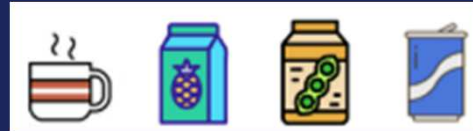
* 정기적 검증 및 기록관리 필요

▶ **적절한 세척 방법 및 기준 수립을 통한 관리 필요**

* 세척 방법(CIP/COP), 세척 주기, 세척제 종류(산, 알칼리 등)

단백질 함량이 높은식품 (예 : 육류·유제품)	지방 함량이 높은 식품 (예 : 유지류, 초콜릿)	미네랄 및 석회질 잔류가 많은 경우 (예 : 경수를 사용하는 공장)
알칼리성 세척제	계면활성제 포함 세척제 사용	산성 세척제 사용

3. 음료류



CIP(Clean In Place)

CIP 공정 시 고려하여야 할 요소	
☺ 적절한 세척액 농도 설정	☺ 충분한 유속 및 세척시간 설정
☺ 오염의 종류별 세척제 선정 및 적정 농도 점검	☺ 배관 기울기 조정 등을 통한 잔류수 제거
☺ 데드레그(Dead Leg) 최소화	☺ 사각지대가 생기는 비위생형 볼 밸브는 지양
CIP 관리 사례	
☺ 사용하는 세척제 종류 및 농도 확인	☺ 적절한 유량으로 충분한 세척 필요

COP(Clean Out Place)

COP 공정 시 고려하여야 할 요소	
1) 분해조립 절차 마련(SOP 작성) - 잘못된 분해로 인한 손상 및 재조립 불량 방지 - 부품의 분실 및 혼동 방지	
2) 세척방법의 매뉴얼화(SSOP 작성) - COP의 경우 작업자의 역량에 따라 세척효과가 달라지므로, 매뉴얼화를 통해 체계적인 세척 속도가 될 수 있도록 구체적인 세척기준(매뉴얼) 마련 필요	
예비세척 큰 오염물 제거	본세척 세제를 이용하여 물리적, 화학적 세척
행균 잔류세제 완전제거	소독 필요시 살균수 및 스팀 살균
3) COP 실시 후 재오염 방지 - 더러운 부품과 세척된 부품의 공간 분리 - 세척수 재사용 시 교차오염 위험 관리 - 완전 건조 후 조립 (습기 잔존 시 미생물 번식 가능)	
COP 관리 사례	
☺ 세척 후 살균-건조 실시	☹ COP 후 보관관리 미흡

3. 음료류



POINT 3 원·부재료의 올바른 소독·행균 기준 준수

염소계 소독제 + 수도수 → * 200 ppm 내외 소독수

과일·채소류의 소독·행균공정 기준 준수

<농도표(색조표) 비교 측정>

올바른 모니터링으로 유리잔류염소 농도 관리

POINT 4 여과공정에 대한 올바른 유효성 평가 및 모니터링

<여과망 점검 예시>

최초 인증 시 이물을 직접 투입하여 여과 여부 확인 후, 연 1회 이상, 이물 투입 없이 정밀점검** 및 검증

** 여과망 파손(여과망 간격 및 파손여부, 여과망 가장자리 틈 및 고정여부, 여과망 페어링 틈 및 파손 여부 등) (해당업체의 경우) 여과 하우징 고무 실링 및 변형여부, 압력계 작동 여부

- ▶ 원부재료로 사용되는 과일·채소류 등은 소독·행균 공정 기준 준수
 - * 비가열 처리 제품 외에 가열 공정이 있는 경우에도 효과적인 생물학적 안전성 확보 가능
- ▶ 여과망 사용 전 규격 확인 및 파손여부에 대한 육안 점검 실시 필요
 - * 여과망에 대한 제조사의 제품 규격 또는 직접 여과망의 크기를 측정·확인
- ▶ 여과공정 한계기준은 크기, 압력, 파손여부, 교체주기(필터) 등으로 설정
 - * 사용하는 제어방식(망, 라인, 백, 마이크론필터 등)에 따라 적절한 관리기준 수립

4 **방류**

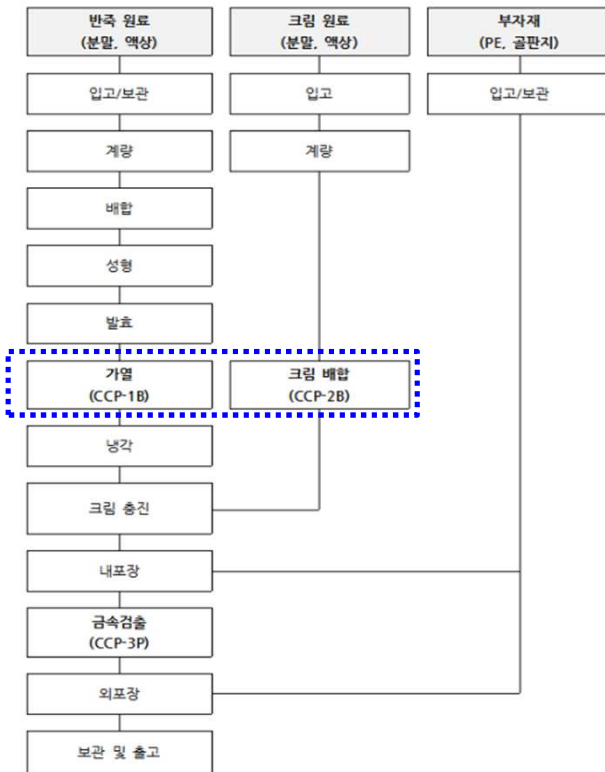


4. 빵류



▶ **【정의】** 밀가루 또는 기타 곡분, 설탕, 유지, 달걀 등을 주원료로 하여 이를 발효하거나 발효하지 않고 반죽한 것 또는 크림, 설탕, 달걀 등을 주원료로 하여 반죽하여 냉동한 것과 이를 익힌 식품

제조공정도 예시(크림빵류)



제조현장 예시



<배합>



<성형>



<발효>



<가열(오븐)>



<냉각>



<크림배합>



<크림 충전>



<금속검출>

크림 가공·보관 중 온도관리가 미흡할 경우 미생물 증식 우려
 ★ 크림류 제조 시 온도 및 작업환경 관리를 통해 생물학적 위해 제어 필요

4. 빵류



POINT 1 가열 크림류의 관리방안

대표적인 크림 살균 방법

- LTLT** (저온 장시간 살균(LTLT, Low Temperature Long Time))
 - 조건 : 63~65°C에서 30분
 - 특징 : 소규모 제조업체나 배치식 공정에서 주로 사용
- HTST** (고온 단시간 살균(HTST, High Temperature Short Time))
 - 조건 : 72~75°C에서 15~20초
 - 특징 : 대규모 연속 공정에서 표준적으로 사용
- UHT** (초고온 처리(UHT, Ultra High Temperature))
 - 조건 : 130~150°C에서 0.5~5초
 - 특징 : 멸균 수준에 가까운 살균처리 방법으로 실은 유통 가능 제품에 적용

크림 가열(살균)을 통해 생물학적 위해요소 제어

POINT 2 비가열 크림류의 관리방안

[일반구역]

빵 배합

↔

[청결구역]

크림 배합

* 작업장이 협소하여 분리가 어려울 경우, 시간차를 두어 구획 관리

크림 배합 작업구역 분리

기존

배합량, 품온, 소진시간, 온도관리

개선

배합량, 품온, 소진시간, 온도관리

+

작업환경 검사
(공중낙하균 및 Swab 테스트)

크림 배합 공정 유효성 평가 시
작업환경 검증 권장

- ▶ **크림류의 저온살균을 통해 관능적 특성을 최대한 보전 및 안전성 향상**
 - * 크림류 가열살균 시 병원성 미생물 제거 및 보존성을 향상시켜 저장 수명 연장 가능
- ▶ **크림 배합·충진 작업장은 15°C 이하로 관리하며, 소진시간에 대한 관리기준 수립 필요**
 - * 보관창고 또는 냉장고 내에서 가공품과 계란은 각각 분리하여 보관
- ▶ **크림 배합·충진 작업구역에 대한 주기적인 작업환경 검사 권장**
 - * 공중낙하균 및 Swab 테스트를 통한 작업환경의 오염도 주기적 점검 필요

4. 빵류

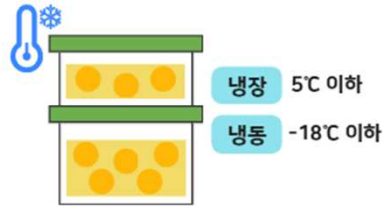


POINT 3 크림, 토핑류 등 원·부재료의 올바른 관리 방안



크림 및 토핑류의 원·부재료 철저한 입고검사* 관리

* 입고 시 차량 온도 기록·시험성적서 확인 및 육안검사



액란 냉장·냉동 보관 온도 준수

POINT 4 교차오염 예방을 위한 작업자 및 작업장 위생관리



<인젝터> <크림 소분 기구>

사용한 기구는 반드시 CIP 또는 COP를 통한 세척 관리 필요



작업자 개인 위생관리 기준 준수

▶ 가열 및 세척이 불가능한 토핑류 등은 HACCP 인증 원료를 사용하거나 사용 전 검사

* 무허가, 부패·변질, 이물 혼입, 무표시, 소비기한 경과 원료는 사용 금지

▶ 사용한 기구는 반드시 CIP/COP를 통한 세척관리 필요

* 인젝터, 크림 소분 기구 내 크림 등이 잔류하지 않도록 관리 필요

▶ 작업자 개인 위생 관리를 통한 교차오염 예방 관리 필요

* 크림 충전 작업자 등 수작업이 많은 구역에 대한 밀도 높은 관리 필요

5 떡류



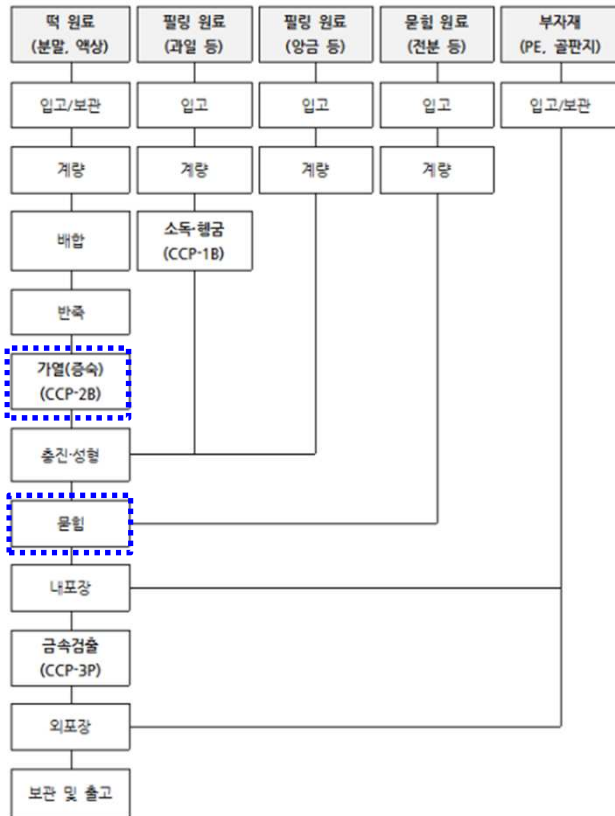
5. 떡류



▶ **【정의】** 쌀가루, 찹쌀가루, 감자가루 또는 전분이나 기타 곡분 등을 주원료로 하여

이에 식염, 당류, 곡류, 두류, 채소류, 과일류 또는 주류 등을 가하여 반죽한 것 또는 이를 익힌 식품

제조공정도 예시(생과일찹쌀떡)



제조현장 예시



<세척·불림>



<분쇄>



<증자>



<냉각>



<성형>



<문힘>



<주정침지>



<내포장>

CCP-B 이후 투입되는 고물 및 필링류로 인한 미생물 오염 발생 우려

★ 고물 및 필링류 제조 시 온도 및 작업환경 관리를 통해 생물학적 위해 제어 필요

5. 떡류



▶ **입고 시 위생 상태를 증빙할 수 있는 원료를 사용하며, 보관 시 온·습도 관리 필요**

- * 곡물·콩고물·견과류·견과일 등 ☞ 직사광선이 없는 곳에서 저온·저습 보관
- * 생크림·치즈 토핑 ☞ 5°C 이하 냉장 또는 -18°C 이하 냉동 보관

▶ **고물 및 필링류 가열처리를 통해 미생물 및 수분을 제어하여 저장성 향상 가능**

- * 고물 및 필링류의 종류에 따라 알맞은 방법을 선택하여 가열

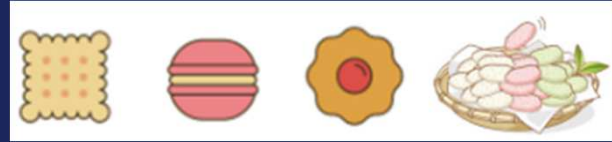
▶ **작업환경에 대한 관리를 통해 교차오염 발생 예방 필요**

- * 문힘 공정의 경우 수작업이 많아 특히 오염에 취약하므로 증점적으로 관리

6 과자

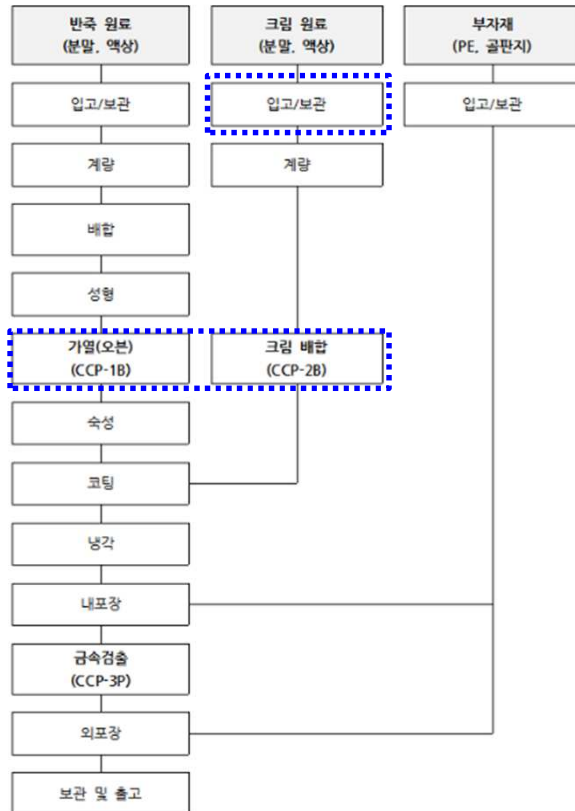


6. 과자



▶ **【정의】** 곡분 등을 주원료로 하여 **굽기, 팽화, 유탕 등의 공정**을 거친 것이거나, 이에 식품 또는 첨가물을 가한 식품

제조공정도 예시(막대과자류)



제조현장 예시



<배합>



<성형>



<가열(오븐)>



<숙성>



<크림 배합·코팅>



<내포장>



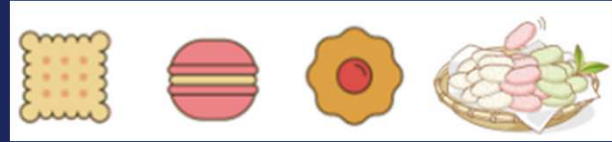
<금속검출>



<외포장>

제조 설비에 대한 세척·소독이 제대로 이루어지지 않을 경우 교차오염 우려
 ★ 특히 초콜릿 및 크림과 같은 유분이 많은 원료 제조 시 설비 특성 고려하여 세척·소독 관리 필요

6. 과자



POINT 1 원료 입고 보관 시 관리방안

< 운반차량(탱크로리) 및 연결 호스 >

크림(초콜릿 포함) 및 원·부재료 입고 시 차량 온도 기록·시험성적서 확인 및 육안검사

크리류 및 초콜릿 등 탱크로리 입고 시 세척·소독 여부 및 호스 위생상태 확인

POINT 2 시즈닝(조미료 등)의 밀폐·소분관리 철저

소분 원료	
원료명	000
소비기한	20XX.XX.XX.
소분일	20XX.XX.XX.
보관방법	상온, 냉장, 냉동

개봉한 원·부재료는 밀폐·소분하여 관리하여야 하며, 소분 시 원료명·소비기한·소분일 등의 정보 명시하여 관리

▶ 초콜릿 및 크림을 운송받을 경우 **운반차량(탱크로리 등)의 세척·소독을 확인**

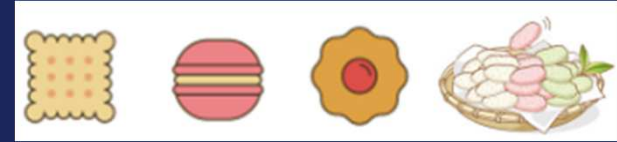
* 세척·소독 이력, 호스의 위생상태 등을 확인 또는 검증 실시

입고검사 철저	입고 시 차량 온도기록 확인	운반차량 위생 확인

▶ 개봉한 원·부재료에 대한 **밀폐관리 및 표식관리 실시**

* 원료명, 소비기한, 소분일, 보관방법 등 명시하여 기록

6. 과자



POINT 3

제조설비의 올바른 세척·소독으로 교차오염 방지

* 물세척 불가 시스템 및 소독제 등을 통한 관리

물세척 가능 시



물세척 불가 시



< 크림 및 초콜릿 주요 제조 설비 >



< 초콜릿 배합 탱크 및 인젝터 >

< 콘칭 및 템퍼링기 >

유분이 많은 크림 및 초콜릿의 경우 물에 잘 녹지 않으므로, 원·부재료 및 제조 설비 특성을 고려하여 세척·소독 관리 필요

▶ 크림 및 초콜릿 제조설비에 대한 주기적인 청소 관리 필요

* 설비 특성 상 물세척이 제한될 경우에도 적절한 방법으로 세척·소독 관리 필요

< 물세척이 제한되는 탱크 청소방법(예시) >

단계	세척 방법
1. 잔여물 제거	스크래퍼 및 세척솔을 이용하여 이물 제거
2. 내부 청소	면걸레를 온수에 묻혀 짠 후 탱크 내부 청소
3. 고압 스팀 세척	고압 스팀을 이용하여 내부 청소
4. 완전 건조	-
5. 에탄올 분무 소독	70% 에탄올 도포하여 5분간 유지
6. 플러싱(밀어내기)	사용 전 일정량의 원료를 이용하여 잔여물 밀어내기
7. 검증	주기적인 미생물 검사 실시를 통해 세척 효과 검증

7 캔디류

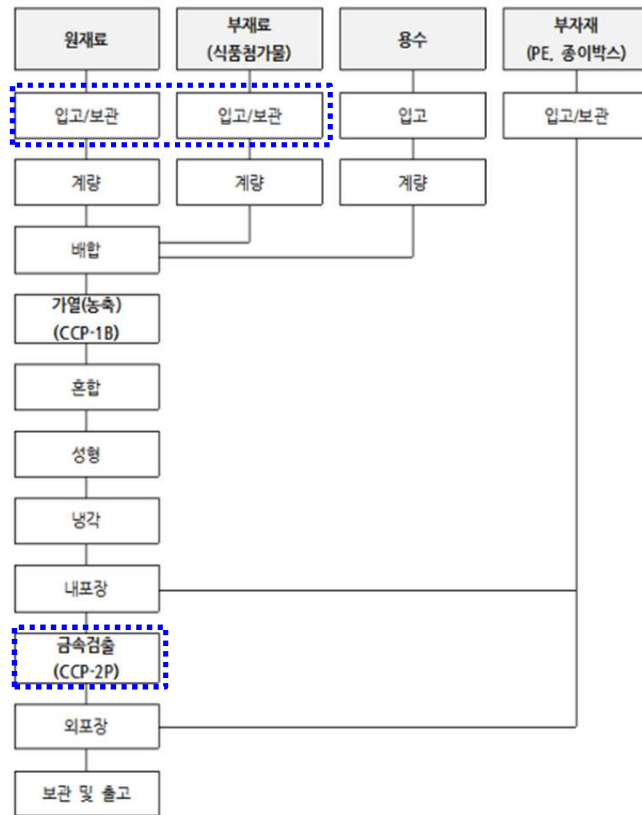


7. 캔디류



▶ **【정의】** 당류, 당알코올, 양금, 과즙 등 당분 또는 당분을 다량 함유한 원료를 주원료로 하여 이에 식품 또는 식품첨가물을 가하여 성형 등 가공한 감미의 기호성 식품

제조공정도 예시(농축캔디류)



제조현장 예시



<입고·보관>



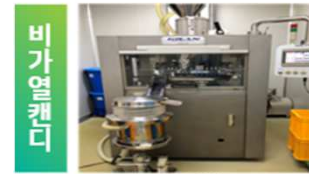
<계량>



<살균>



<여과>



<타정>



<코팅>



<내포장>



<금속검출>

캔디류는 수분활성도가 낮아 생물학적 사고 발생 우려는 크지 않음
 ★ 한편, 이물(벌레, 금속 등)로 인한 식품안전사고 이슈는 지속적으로 발생 중으로 관리강화 필요

7. 캔디류



POINT 1 액상 및 분말 원·부재료의 올바른 관리방안

< 입고검사 일지 작성 > < 시험성적서 확인 >

원·부재료 입고 시 입고검사 및 시험성적서 확인 등 관리 철저

소분 시 원료명·소비기한·소분일, 보관방법 등 정보 명시하여 밀폐 관리

소분 일표	
원료명	000
소비기한	20XX.XX.XX
소분일	20XX.XX.XX
보관방법	상온, 냉장, 냉동

POINT 2 가열캔디류 및 비가열캔디류의 공정관리

가열캔디류

가열 용해액의 품온 측정 시 탐침온도계 사용 전/후 세척·소독 철저

비가열캔디류

- 세균 0.86
- 효모 0.78
- 곰팡이 0.65

이상의 Aw에서 생육 → **Aw ≤ 0.6 유지**

수분활성도 관리를 통해 생물학적 위해요소 제어

- ▶ 입고 단계에서 **시험성적서 등을 확인하여 위해 우려가 있는 원료 제외**
* 무허가, 부패·변질, 이물 혼입, 무표시, 소비기한 경과 원료는 사용 금지
- ▶ 용해액에 대한 **품온 모니터링 시 측정 전/후 세척·소독 철저**
- ▶ 비가열캔디류의 경우 **완제품 수분활성도가 미생물 생육이 어려운 0.6 이하 유지 확인**
* 통상적으로 수분활성도(Aw) 0.6 이하에서는 미생물 생육 저해

7. 캔디류



POINT 3

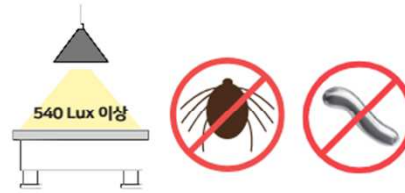
철저한 이물 관리를 통한 식품 안전사고 예방



곤충의 발생 및 유인·접근을 방지하여
곤충 이물 혼입 예방



머리카락 등 미세한 오염물질은
기기로 탐지가 어려우므로
개인 위생관리 및 방충·방서 중요



원료 입고 시, 조도 540 Lux 이상의
작업대에서 곤충, 금속 이물 등
혼입 여부를 육안으로 확인



금속 이물 검출 및 제거 공정 시,
설비의 특성을 고려한 모니터링 필수

▶ 출입문·창문·환풍구 등의 방충·방서 관리를 통한 곤충 이물 혼입 사고 예방

* 브러쉬 패드, 고무 패드 등을 활용하여 출입문 틈새 밀폐로 외부 곤충 유입 방지

▶ 제품 특성에 맞는 적절한 금속 이물 제어 장치를 구비하고, 주기적으로 점검 관리

<금속 이물 제어 장치 종류 및 특징>

장치명	원리	제어 가능한 이물
자석봉	자력	자력을 가진 이물
금속검출기	전자기 유도	금속성 이물
X-ray 이물선별기	X선에 의한 밀도차	밀도차가 있는 금속 및 비금속 이물

8 액란 제조업체 및 액란 사용업체



8. 액란 제조업체 및 액란 사용업체

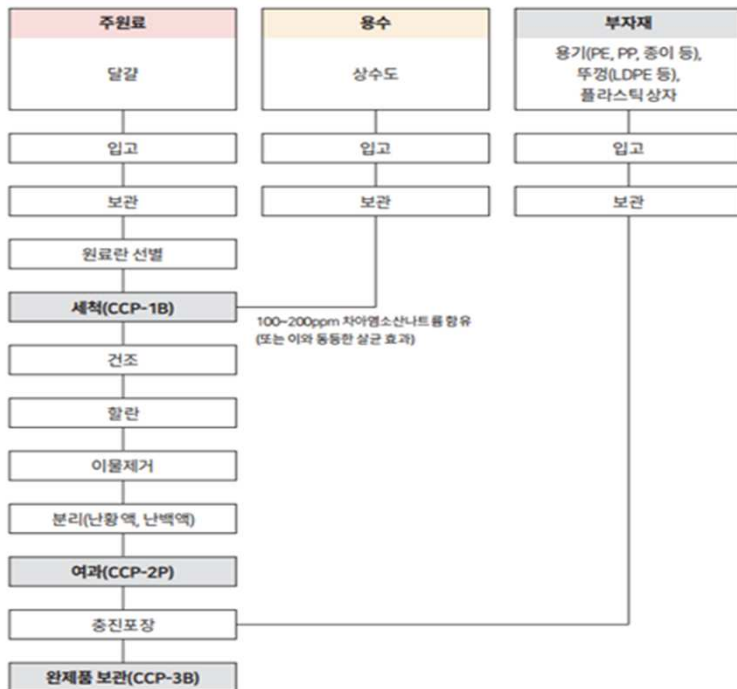
▶ 액란(알가공품)

- **전란액**: 알의 **전 내용물**이거나 이에 식염, 당류 등을 가한 것 또는 이를 냉동한 것(알내용물 80% 이상)
- **난황액**: 알의 **노른자**이거나 이에 식염 및 당류 등을 가한 것 또는 이를 냉동한 것(알내용물 80% 이상)
- **난백액**: 알의 **흰자**이거나 이에 식염 및 당류 등을 가한 것 또는 이를 냉동한 것(알내용물 80% 이상)

제조과정(예시)

> 예시 | 비상균 액란제품 제조공정도

* 일반적인 공정으로 제품 특성에 따라 공정은 가감될 수 있음



> 예시 | 살균 액란제품 제조공정도

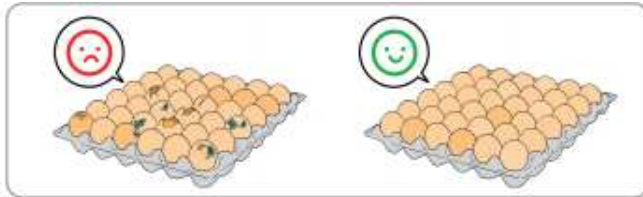
* 일반적인 공정으로 제품 특성에 따라 공정은 가감될 수 있음



8. 액란 제조업체 및 액란 사용업체

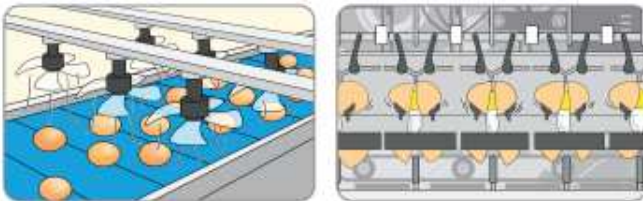
▶ 【액란 제조업체】 '액란' 제조 시 올바른 HACCP 관리

선별



- 깨지거나 곰팡이가 생긴 달걀 등 식용에 적합하지 않은 달걀은 공정에 투입되지 않도록 세척 전에 선별하여 제거

건조 및 달걀깨기(할란)



- 달걀을 깨기 전에 송풍건조 등 방법으로 달걀 표면의 물기를 충분히 제거하여 세척수가 액란에 혼입되는 것을 방지
- 달걀을 깨는 설비(할란기)는 사용 후에 세척제로 세척한 뒤 차아염소산나트륨 등을 사용하여 소독 권장

세척



- 차아염소산나트륨(식품용 살균제)이 함유된 물로 세척하고 깨끗한 물로 행굼
 - ★ 달걀을 세척하는 물은 30°C 이상이면서 달걀 품온보다 5°C 이상
 - ★ 100~200ppm 차아염소산나트륨 함유 또는 이와 동등 이상의 살균 효력
 - ★ 행굼 후 염소 잔류 여부 확인

이물 제거 및 냉각



- 액란에서 달걀 껍데기 조각 등 이물을 제거할 때는 손이 닿지 않도록 국자 등 도구를 사용하고, 사용한 도구는 알코올 등으로 수시 소독 또는 자주 교체
- 액란은 신속히 5°C 이하로 냉각

8. 액란 제조업체 및 액란 사용업체

▶ 【액란 제조업체】 '액란' 제조 시 올바른 HACCP 관리

살균(살균제품)

	전란액	난황액	난백액
가열 살균 기준	64℃ 2분 30초	60℃ 3분 30초	55℃ 9분 30초

또는 이와 동등이상의 효력이 있는 방법

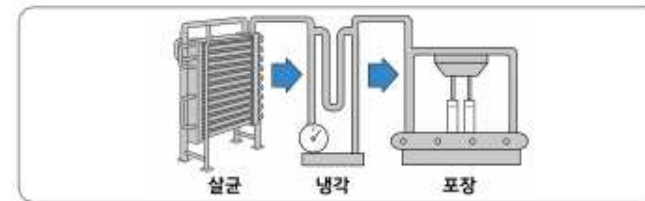
- 액란을 가열살균하는 경우 액란별 (전란액/난황액/난백액) 살균온도와 시간을 반드시 준수

보관 및 운송



- 냉장(0~5℃), 냉동(-18℃ 이하) 기준을 준수하여 보관
- 택배 배송시에는 보냉재 등을 사용하되 적정 온도가 유지되는지 검증

살균 후 냉각(살균제품)



- 살균 후 5℃ 이하로 냉각

+ 세척·소독



- 종사자 손 및 이물제거 시 사용하는 국자, 주걱 등 기구·도구 세척·소독 철저
- 교차오염이 발생하지 않도록 할란기, 이송배관 등 설비는 세척 후 차아염소산 나트륨을 사용하여 소독 권장

8. 액란 제조업체 및 액란 사용업체

▶ 【액란 사용업체】 '액란' 원료 사용 시 올바른 HACCP 관리

입고 및 보관



- 입고 시, 차량온도기록지 및 제품 온도 확인
 - ★ 냉장 0~5°C, 냉동 -18°C 이하
- 신속 하차 후, 벽·바닥 이격하여 냉장·냉동보관

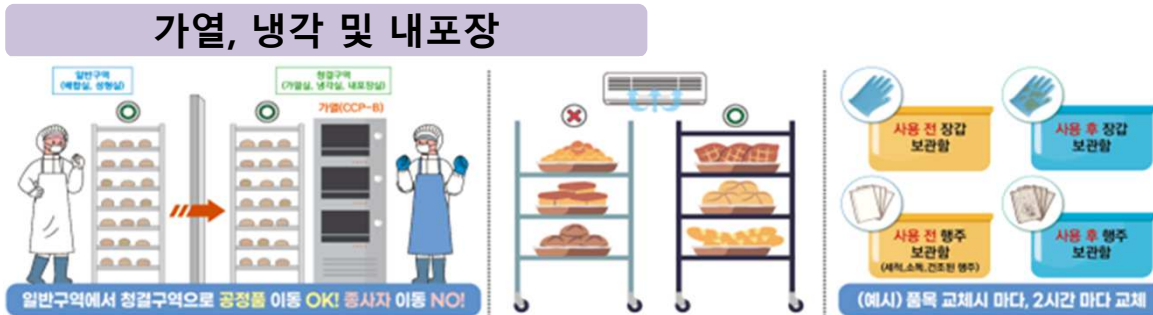
계량 및 배합



- 액란 계량·배합 시, 전용 용기·도구 사용
- 액란은 5°C 이상의 공정 대기 시간을 최소화
- 잔량은 용기에 담아 밀봉 보관 후 신속히 사용

8. 액란 제조업체 및 액란 사용업체

▶ 【액란 사용업체】 '액란' 원료 사용 시 올바른 HACCP 관리



- 가열한 공정품이 교차오염되지 않도록 구역 구분 및 종사자 동선 관리
- 냉각 시 교차오염 발생하지 않도록 대차 덮개 등 설치
- 장갑 및 행주는 사용 전·후 구분 보관 및 교체 주기(시간) 설정하여 종사자 교육

※ 비살균 액란을 원료로 사용하는 경우, 가열살균 공정을 거칠 것을 권고함



- 작업장 입실 시 입실절차(개인위생관리) 준수 : ① 이물제거 ▶ ② 손세척 ▶ ③ 손건조 ▶ ④ 손소독
- 설비·도구·작업장 내부 등 대상별·부위별 세척·소독 기준 수립 및 준수

감사합니다!

