제 9장

떡류 위생관리 매뉴얼

1. 떡류업 현황
2. 떡류업의 특성
3. 떡류 위생관리
4. 체크리스트

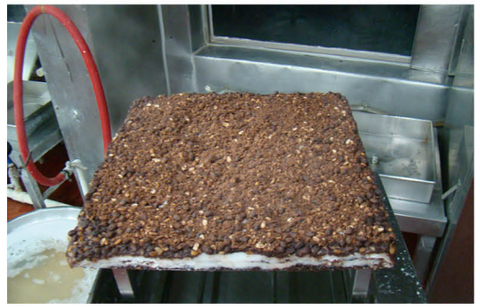
제 9장
떡류 위생관리 매뉴얼

01 떡류업 현황

- 떡은 곡식을 가루 내어 물과 반죽하여 쪄서 만든 음식을 통칭하는 말로서, 농경문화가 정착된 청동기 혹은 철기 시대부터 발달된 한국의 전통음식으로 맵쌀, 찹쌀 혹은 차조 등의 곡물을 기본재료로 사용하고, 곡류, 채소류, 과실류, 버섯류 등을 부재료로 하여 다양한 떡을 만들 수 있게 되었습니다.

- 떡은 만드는 방법에 따라 찐 떡, 친 떡, 지진 떡 및 삶은 떡 등으로 분류하며, 찌는 떡은 맵쌀이나 찹쌀을 물에 담갔다가 가루로 만들어 시루에 안친 뒤 김을 올려 익히는 것을 말하는데, 그 방식에 따라 설기떡과 켜떡으로 구분됩니다.
  - 그 중 설기떡은 우리나라 떡 중 가장 기본이 되는 것으로 쌀가루를 쳐서 찌는 떡의 일종으로 쌀가루에 섞는 재료에 따라 콩설기떡, 쑥설기떡 및 호박설기떡 등으로 이름이 달라집니다.

- 최근에는 떡이 영양식, 건강식, 간편식 등으로 인식되어 핵가족, 1인 가구 맞벌이 증가 등의 사회변화 추세와 맞물려 산업적으로도 시장규모가 확대되고, 일반인들에게도 인기 있는 식품으로 각광받고 있습니다.
  - 떡이 전 연령대에 걸쳐 아침식사 대용식, 어린이 간식용으로 많이 이용






02 떡류업의 특성

- 떡은 식중독균을 포함한 미생물이 잘 자랄 수 있는 영양분, 수분활성도, pH를 가진 식품이고, 적정 유통·보관 온도도 미생물이 잘 자라는 조건입니다.
  ※ 떡은 전분의 경화와 노화로 딱딱해 질 수 있어 냉장보관은 어려움

- 또한, 떡은 소비자가 구매 후 별도의 조리과정 없이 그대로 섭취하는 식품이기 때문에 생산·운송·진열·보관·판매 단계에 미생물이 오염/증식될 경우 떡 섭취로 인한 안전상의 문제를 야기할 수 있는 식품입니다.

- 2010년 한국소비자원이 시중 유통 떡류 안전성 실태조사를 하고 그 결과를 발표한 자료에 의하면,
  - 일반세균, 대장균군이 많이 검출되어 위생상태가 전체적으로 취약하고,
  - 특히, 떡이 만들어진 후 상온에 노출되는 시간이 많은 제품과 업체에서 세균이 더 검출되는 것을 확인하고 위생관리를 강화해야 한다고 발표하였습니다.

- 따라서 떡은 미생물 자라기에 좋은 환경을 가진 식품이기 때문에 이러한 미생물들이 오염 또는 증식되지 않도록 생산자뿐만 아니라 소비자들도 각별한 주의가 필요합니다.

03 떡류 위생관리

가. 작업장 위생관리

핵심 포인트

- 떡 제조에는 원료 분쇄 공정이 많아 작업장의 공기, 설비, 기구, 창틀벽, 틈새 등에 곡물가루가 쌓이게 되어 미생물이 잘 증식하므로 가루 제거
- 수세, 불림 등에 물이 많이 사용되고, 증숙 공정에서 다량의 증기 발생되기 때문에 수분으로 인한 미생물의 증식을 예방하기 위해 물 제거 및 제습

1. 오염물질 발생 차단



- 작업장에 물이 고이지 않도록 철저한 배수 관리
  - 작업장 바닥이 배수구 쪽으로 경사지게 설치
  - 그렇지 못할 경우 고여 있지 않도록 수시로 제거
    단, 물이 작업대에 튀지 않도록 주의
    * 물이 고이면 미생물의 좋은 서식지가 됩니다.

- 창틀, 기계 위, 형광등 위 등 작업장 내 구석에 먼지를 수시로 제거
  * 장업장 내에 먼지나 곡물가루가 쌓이면 미생물이나 해충이 증식합니다.

- 바닥이나 벽에 틈이 생기지 않게 관리
  - 틈이 발생하지 않도록 실리콘 등으로 방지하고, 벽체에 항균페인트 등을 사용
    * 갈라진 틈에도 미생물이 증식하여 떡에 오염될 수 있습니다.



해충 유입이 우려되는 천장이나 문에 발생한 틈

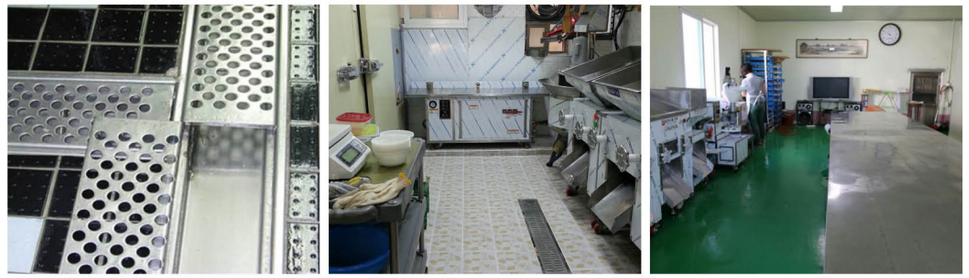
2. 오염물질의 유입 사전 차단

- 작업장에 외부의 공기유입을 차단
  - 작업장출입문은 꼭 닫기
  - 작업시간에는 가능한 자주 드나들지 않기
  - 창문은 가능한 밀폐

- 사람을 통한 오염물질 유입을 차단
  - 작업 시작 전, 식사 · 휴식 · 외출 후 반드시 손 씻기 및 알코올 소독
  - 반지 등의 장신구, 휴대폰, 개인 휴대품은 작업장에 반입을 금지

- 원재료, 포장재를 통한 오염물질 유입을 차단
  - 원재료나 포장재의 겉포장은 작업장 밖에서 제거하고 작업장내로 유입
  - 쓰다 남은 원재료는 방치하지 말고 용기에 따로 보관

- 쥐, 벌레 등의 유입을 차단
  - 쥐의 침입을 막기 위해 출입문은 잘 닫고, 배수구는 트랩이나 금속망 설치
  - 창문에는 반드시 방충망을 설치
  - 출입문 바깥쪽에 포충 등이나 벌레가 싫어하는 등을 달아 벌레 유입 최소화
    * 쥐는 출입문과 배수구를 통해 들어옵니다.



위생적으로 관리되고 있는 배수관 및 배수구



해충 포집기

3. 오염물질은 신속하게 배출

- 작업 중에 발생하는 쓰레기는 뚜껑이 있는 용기에 담아 즉시 배출



- 사용된 기기, 설비, 기구 등은 청결히 관리
  - 기기, 설비, 기구 등에 찌꺼기가 남아 있지 않도록 철저한 청소와 세정
  - 떡 건조 시 사용한 채반은 깨끗이 세척 · 소독 후에 지정된 장소에 보관





배합기 내 스크류

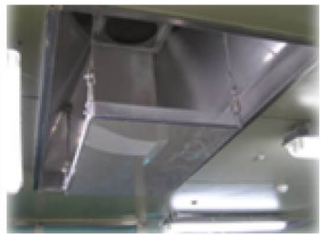


성형기

- 후드설치, 환기를 통해 온 · 습도를 조절
  - 떡을 찌는 증숙실은 습도가 높기 때문에 증숙기 위에 별도후드를 설치하거나 증숙 후에 환기를 통해 배출
  - 작업장 내부에 온습도계 설치하여 계절별 적정 온습도가 유지될 수 있도록 관리



온·습도계



흡배기용 덕트



환풍기

나. 개인 위생관리

핵심 포인트

- 사람에게 나쁜 영향을 미치는 미생물은 대부분 사람이 가지고 있음
- 떡 제조공정에는 사람이 직접 작업하는 경우가 많아 사람에게서 떡으로 미생물이 오염되지 않도록 주의
- 특히, 가열이 끝난 후 성형, 절단, 포장 공정에서의 위생관리가 매우 중요

1. 작업자의 철저한 건강관리

- 영업자 및 그 종업원은 년 1회 이상건강진단(식품위생법 시행규칙 제 49조)
  * 종사자의 위생이 좋지 못하고 건강하지 않을 경우 질병의 원인이 되는 미생물이 교차 오염될 수 있습니다.

- 매일 작업 전에 건강상태를 확인
  - 발열, 설사, 복통, 구토하는 경우 식중독이 의심되므로 당일 작업 참여 금지
  - 주위에 법정 감염병 발병 또는 보균자가 있을 경우 완쾌 될 때까지 작업 금지
  - 손이나 얼굴 등에 화농성 상처가 있는 경우 작업 금지 또는 위생장갑 착용





위생복 착용



손 세척

2. 올바른 손 씻기 교육

- 다음과 같은 경우에는 항상 손을 씻고 소독 실시
  - 출근 후, 화장실 사용 후
  - 가열 후 작업공정에서 일하기 전
  - 재채기, 기침 등을 한 후
  - 식사 후

1



온수로 손부터 팔꿈치까지
물을 적셔 이물을 제거합니다

2



액상 비누로 거품을
내어 손에서 팔꿈치까지
세척합니다

3



손톱 브러쉬로 손톱 아래와
손가락 사이의 먼지를
제거합니다

4



온수로 손을 헹구어 줍니다

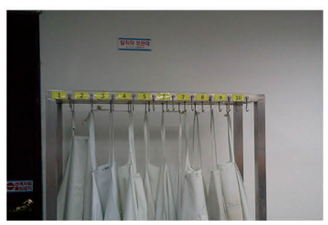
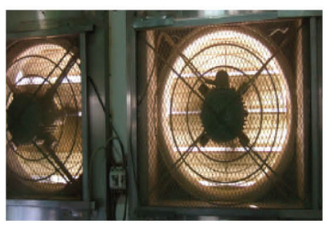
5



일회용 타올이나 온풍건조기
등으로 말린 후 소독제로
소독합니다.

- 장갑 교체 주기
  - 공정이 바뀔 때 마다 교체(세척, 절단, 고물 묻히기, 포장 등)
  - 장갑은 재사용 시 이물질이 없도록 세척, 소독, 건조 후 보관
  - 떡 고물이나 떡이 묻은 장갑은 재사용 금지
  - 고무장갑은 용도별(제조용, 기구세척용, 청소용)로 사용

- 기타 위생관리

3. 복장 위생 철저

1



조리나 포장을 할 때는
위생마스크와 머리망을
착용합니다

2



위생모는 머리카락이
모자 밖으로 나오지 않게
착용합니다

3



복장이 제대로 갖추어져
있는지 점검합니다

4



머리카락, 먼지 등의 이물을
제거합니다

5



착용한 장화에 이물질이
없도록 세척 합니다

6



흐르는 물에 손을 깨끗이
세척합니다

7



손소독액에 손을 담가
소독합니다

8



에어 샤워룸을 통과하여
작업장으로 입실합니다

- 특이 사항

- 포장 등을 할 때는 꼭 위생장갑을 착용
- 위생장갑은 작업 변경 시 마다 교체 (떡의 종류변경, 포장재 교체 등)하여
  교차오염을 방지



다. 재료의 위생관리

핵심 포인트

- 떡의 주원료인 곡류는 보관, 유통 과정에서 곰팡이가 잘 생기기 때문에 세심한 주의 필요
- 원료용 가공식품(통조림, 앙금류 등)은 안전한 제품인지 제조업체의 시험성적서, 유통기한 등을 매번 확인
- 사용으로 제품이 개봉 되어 있거나 개봉된 상태로 보관하면 미생물오염이나 증식에 용이하므로 특히 주의

1. 원재료 관리

- 납품일시, 납품업자, 제조업소, 수량, 신선도, 유통기한, 포장상태 등 점검





- 원료 종류(곡류, 두류, 반가공품 등)에 따라 적절한 보관방법으로 보관
  - 냉장 원료는 0~10°C, 냉동 원료는 -18°C 이하에서 보관하며, 상온 보관일 경우 지정된 장소에 밀봉하여 보관

- 식별표시 및 선입선출
  - 입고 날짜를 반드시 기록하고 유통기한을 넘기지 않도록 주의
  - 유통기한 표시가 없는 재료는 가능한 빨리 사용
  - 선입선출 원칙에 따라 먼저 입고한 것부터 사용

- 전처리 주의사항 준수
  - 포장의 개봉이나 준비는 전처리실 등 정해진 장소에서 실시
  - 전처리에 사용하는 기구나 설비는 제조에 사용하는 것과 구분 사용
  - 곡류, 두류 등의 세척은 반드시 먹는 물을 사용하고, 이물질이 미생물이 충분히 제거될 수 있을 정도로 세척

Tip 1. 떡 원료에는 얼마나 많은 미생물(개/g)이 있을까요?

- 일반세균수 : 멥쌀 15,800, 찹쌀 32,000, 팥 5,000, 적두 7,900
- 대장균군수 : 멥쌀 40, 찹쌀 50, 팥 80, 적두 10
- 진균수 : 멥쌀 50, 찹쌀 25, 팥 15, 적두 15
- 바실러스 세레우스 : 멥쌀 10, 찹쌀 120, 팥 15, 적두 15
- 대장균, 황색포도상구균, 클로스트리디움 : 불검출

라. 제조공정별 위생관리

1. 떡 종류별 제조공정



2. 공통공정에서의 관리사항

세척



- 쌀뜨물이 나오지 않을 정도로 세척
  - 원료가 토양 유래의 다양한 미생물에 노출되어 있기 때문에 사용 전 철저한 세척이 가장 중요
  - 세척 시 돌, 흙 등의 이물질 분리

불림



- 기구나 용기들을 바닥에 놓지 않도록 주의
  - 용기가 포개질 경우나 운반과정 등에서 바닥의 유해물질이나 미생물들이 다른 용기나 떡으로 오염
- 쌀을 불리는데 사용하는 기구들은 작업 종료 후 깨끗이 세척·소독하여 보관
  - 쌀 세척 후 살아남아 있는 미생물 및 이물질이 불리는 동안에 기구에 부착하여 교차오염을 일으킴

분쇄



- 분쇄된 쌀가루 등이 롤러나 기기 안쪽에 침착되지 않도록 작업 후 철저히 세척
  - 원료에서 기인한 미생물이 적당한 수분과 함께 증식하며 교차오염

증 자



- 증자에 사용되는 틀 및 덮개(천)등은 작업후에 깨끗이 세척하여 남아있는 이물질이 없도록 관리하고, 소독 및 건조하여 보관
  - 사용되는 모든 기기를 분해하여 세척 후 소독 건조하여 보관

3. 개별공정에서의 관리사항 - 가래떡 등 흰떡류

냉각



- 냉각수는 자동 순환시켜주거나 그렇지 못할 경우 주기적으로 교체하여 맑은 물로 유지
- 상온에서 서서히 냉각시킬 경우 미생물이 증식할 우려가 있기 때문에 급속 냉각하여 건조

건조



- 건조 시에는 교차 오염을 막기 위해 떡이 건조실 바닥에 직접 닿지 않게 관리하며, 이물질 등이 들어가지 않도록 덮개를 덮어 건조

절단

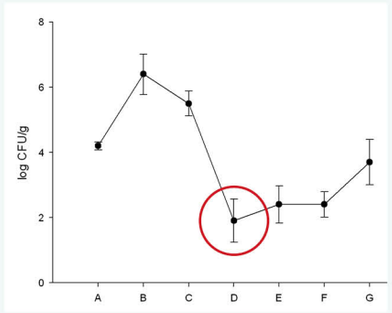


- 사용 채반은 깨끗이 세척 소독하여 지정된 장소에 보관
- 절단 후 즉시 포장하여 보관
- 완제품을 다룰 때에는 위생장갑 등을 착용
- 절단기는 1일 1회 이상 세척

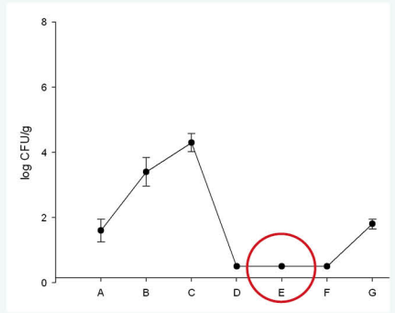
Tip 2 흰떡류의 제조공정별에는 얼마나 많은 미생물이 있을까요?

· 제조공정: 멥쌀(A)→불림(B)→분쇄(C)→증자(D)→성형(E)→냉각(F)→건조(G)
· 증자단계(D)에서 일반세균수, 대장균군수, 진균수 및 바실러스의 오염도가 감소하지만 이후 단계에서는 증가
* 대장균, 황색포도상구균, 클로스트리디움은 모두 불검출

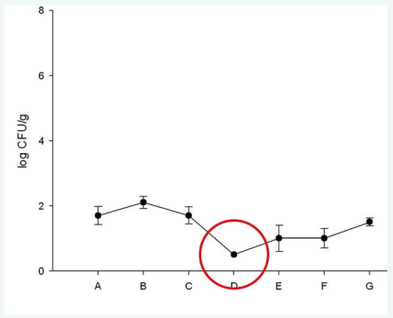
일반세균수



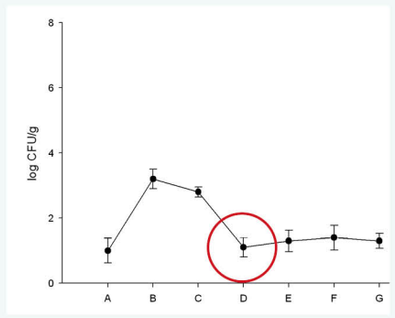
대장균군



진균수



바실러스



4. 개별공정에서의 관리사항 - 팥시루떡 등

절단

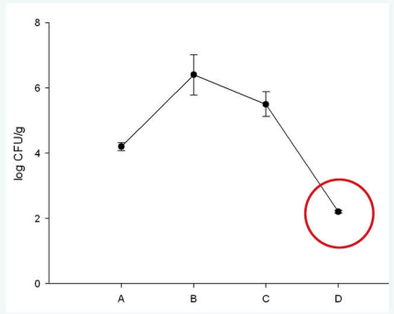


- 절단 시 사용되는 칼 등은 세척소독 후 보관된 것으로 사용하고, 작업 후 재사용 금지
- 미생물 오염이 방지될 수 있도록 절단 후 급속 냉각하여 포장
- 절단, 내포장 등 작업자가 손으로 작업하는 공정에서는 개인위생 관리, 위생장갑 사용을 철저하게 관리

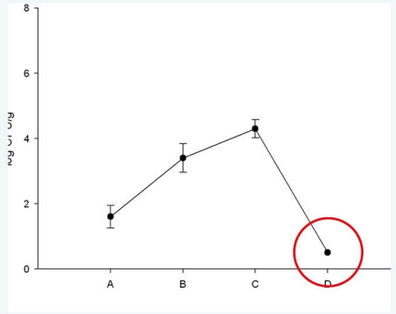
Tip 3 팥시루떡의 제조공정별에는 얼마나 많은 미생물이 있을까요?

· 제조공정 : 멥쌀(A)→불림(B)→분쇄(C)→증자(D)
· 증자단계(D)에서 일반세균수, 대장균군수, 진균수 및 바실러스의 오염도가 감소
※ 대장균, 황색포도상구균, 클로스트리디움은 모두 불검출

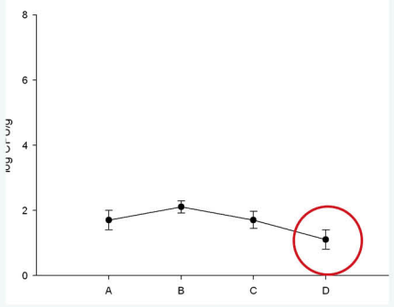
일반세균수



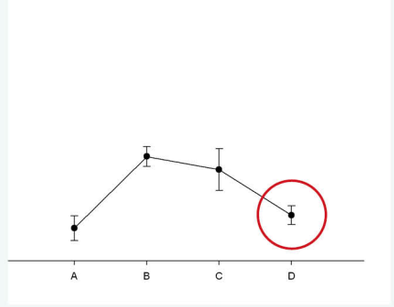
대장균군



진균수



바실러스



5. 개별공정에서의 관리사항 - 경단 등 성형떡류

펀칭



- 유입되는 스팀의 배관은 주기적으로 점검하여 이물질 등이 남아있지 않도록 관리
- 펀칭기 내면은 작업 후에 염소계 등의 소독제로 소독하여 건조

성형



- 작업 완료 후에는 기기를 분해하여 잔여물이 남아있지 않도록 세척 소독하여 건조

묻힘



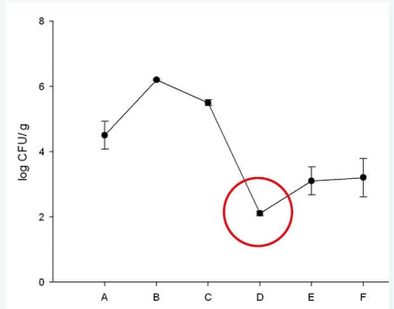
- 겉 고물은 사용 전까지 냉장보관하고, 제조일자와 유통기한 확인
- 사용할 고물은 최소포장 단위씩 개봉하여 사용하고, 고물에 따라 담는 기구(볼등) 교체

Tip 4 성형떡류의 제조공정별에는 얼마나 많은 미생물이 있을까요?

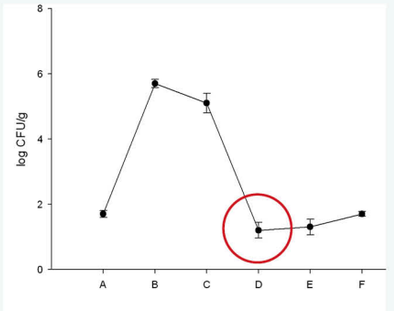
- 제조공정 : 찹쌀(A)→불림(B)→분쇄(C)→증자/펀칭(D)→성형(E)
- 증자단계(D)에서 일반세균수, 대장균군수, 진균수 및 바실러스의 오염도가 감소하지만 이후 단계에서는 증가

※대장균, 황색포도상구균, 클로스트리디움은 모두 불검출

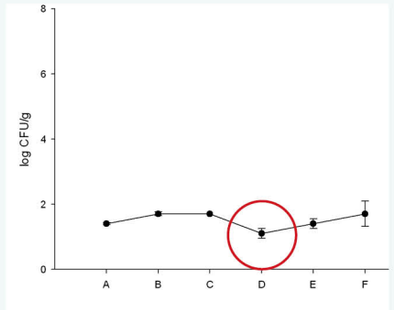
일반세균수



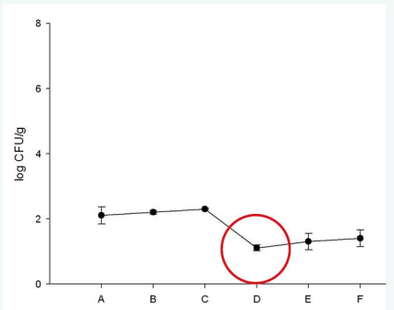
대장균군



진균수



바실러스



마. 조리 기구 및 설비의 위생관리

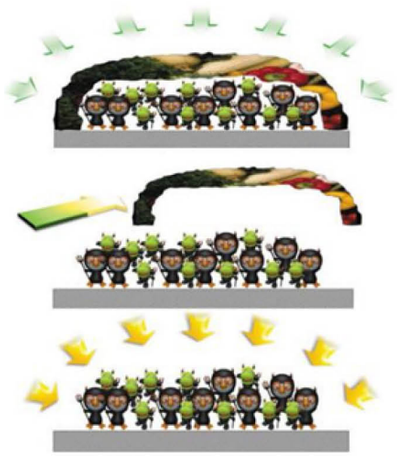
핵심 포인트

- 떡은 기구나 설비에 잘 붙어 잘 떨어지지 않으므로 기구나 설비 세척 시 잔여물이 남지 않도록 철저한 세척·소독 필요
- 미생물은 눈에 보이지 않기 때문에 기구 표면에 밀착하여 세척만으로 제거되지 않을 수 있으므로 반드시 세척 후 소독 필수
- 미생물이 오염된 기구나 용기가 있을 경우 교차오염이 발생할 수 있기 때문에 기구나 용기는 용도별로 구분 사용

1. 세척 소독의 종류

종류	대상	소독방법	비고
열탕소독	식기, 행주	- 속제 : 100°C에서 5분 이상 - 천류 : 96°C에서 15분 이상	- 식기를 포개어 소독하는 경우는 끓이는 시간 연장
건열살균	식기 등	- 160~180°C 에서 30분 이상	- 식기 소독고
화학소독	칼, 도마 등	- 식품첨가물로 허가 받아 살균 소독제로 표시된 첨가물 사용	- 사용 직전 조제하고, 농도와 유통기한 꼭 확인
자외선소독	소도구, 용기류	- 자외선으로 30~60분간 조사	- 기구 등을 포개거나 엎지 않고 자외선이 바로 닿도록

2. 세척 소독의 방법



- 기구 등의 표면 위에 있는 식품 및 먼지 등이 막을 형성하고 있는 경우에는 소독제의 효과가 떨어집니다.
- 물과 세척제를 사용하여 막을 제거하여 줍니다.
- 소독액으로 소독한 후에 자연 건조시켜 보관합니다.

3. 올바른 세척 소독액 제조방법

- 차아염소산나트륨
  - 식품접촉기구의 표면소독 : 200ppm
  - 채소, 과일의 소독 : 100ppm
  - 소독제 농도 환산법

· 희석 농도 = 소독액의 양(mL)/물의 양(mL) X 소독액의 유효염소 농도(%)
· 락스(유효염소 4%)는 물 2L당 5mL를 넣으면 유효 잔류염소 농도 100ppm

※ 식품접촉기구의 표면소독은 200ppm이 적당. 하지만 스테인레스 스틸 제품이 아닌 경우는 염소에 의한 부식이 우려되므로 100ppm 정도 소독

- 요오드
  - 도마, 칼 등 식품접촉기구의 표면소독 : 25ppm
  ※ 요오드액(1.75%)을 사용할 때 물 1 L 당 1.5mL를 넣으면 요오드 농도 25ppm

- 알코올
  - 도마, 장갑, 손 및 기구 소독 : 70% 알코올
  ※ 에틸알코올(99% 농도)을 사용할 때, 에틸알코올 70mL + 물 30mL

4. 조리 기구 등의 세척소독

청소도구류





- 청소도구는 지정한 장소에 보관하며, 작업장 내에 두지 않습니다.

장갑류



장갑은 용도별로 구분하여 사용
※기구세척용, 청소용 등



흐르는 물에 이물질 제거 후 겉과 안쪽을 모두 세척제로 닦은 후 헹굼



표면을 기구등의 살균소독제로 소독



용도별로 보관

Tip 5. 떡 제조설비에는 얼마나 많은 미생물(개/g)이 있을까요?

- 일반세균수 : 분쇄기 40,000, 성형기 310, 건조판 310, 작업대 15
- 대장균군수 : 분쇄기 790, 성형기 10
- 바실러스 세레우스 : 분쇄기 10, 성형기 10, 건조판 15, 작업대 10
- 대장균, 진균수, 황색포도상구균, 클로스트리디움 : 불검출

바. 보관 · 유통 · 판매 위생관리

핵심 포인트

- 떡은 특성상 실온에서 보관, 판매하기 때문에 미생물의 증식이 특히 우려되는 식품으로 가능한 한 서늘한 곳에서 판매하고, 당일 제조·판매를 원칙

1. 떡류의 보관·판매 관리

- 보관
  - 당일 제조 및 판매 물량만을 확보하여 사용하고, 가능한 한 보관하지 않도록 할 것
  - 진열 전의 떡은 서늘하고, 빛이 들지 않는 곳에 20°C 이하로 보관
  - 여름철에는 상온(15~25°C)에서 4시간 이상 보관하지 않도록 주의

Tip 6. 떡에서 미생물은 얼마나 빨리 자랄까요?

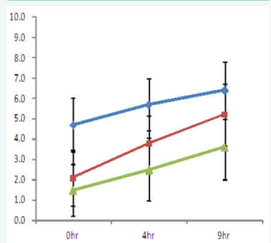
- 떡류의 미생물은 온도가 높을수록, 종류별로는 경단-시루떡-가래떡 순으로 빨리 자람
- 온도조건만 달리한 동일한 조건에서 떡에서의 세균수가 100만 마리까지 도달하는 시간을 비교한 결과
  - 20°C에서는 전통떡(시루떡) 75시간, 흰떡(가래떡) 60시간, 성형떡(경단) 32시간이 소요되는 반면,
  - 30, 40°C에서는 24시간 이내에 모두 100만 마리 이상으로 증식

- 판매
  - 가능한 빛이 들지 않는 곳에서 진열하고, 가급적 빠른 시간 안에 소비할 수 있도록 하며 20°C이하에서 9시간 이내에 판매

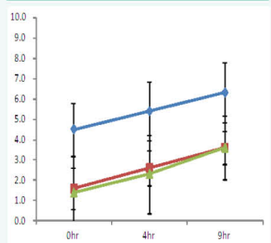
Tip 7. 판매과정에서는 미생물이 얼마나 빨리 자랄까요?

- 판매업체에서 판매되는 떡을 각 온도에서 보관하면서 미생물의 증식을 측정한 결과 제조대형마트, 전문체인점, 재래업소 모두 세균수가 9시간 이내에 100만마리 이상으로 증식
  진균수, 대장균군 등도 업체별 차이는 있지만 모두 잘 증식됨
- 판매처별 미생물 초기오염도, 증식 속도, 패턴 등이 모두 차이가 있음
  - 대형마트

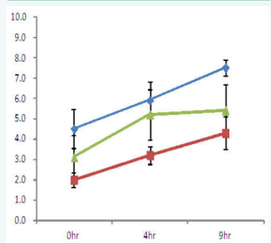
<흰떡류(가래떡)>



<전통떡류(시루떡)>

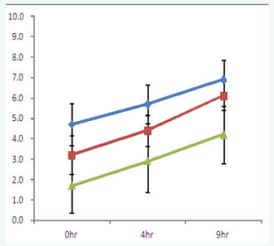


<성형떡류(경단)>

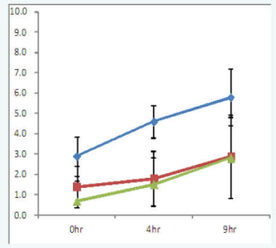


- 전문체인점

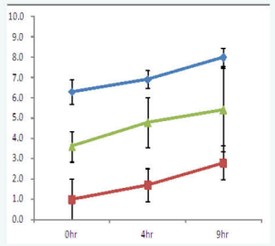
<흰떡류(가래떡)>



<전통떡류(시루떡)>

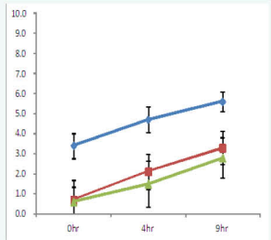


<성형떡류(경단)>

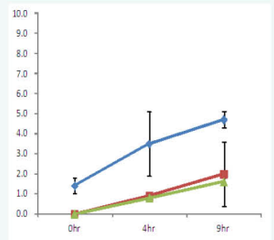


- 재래업소

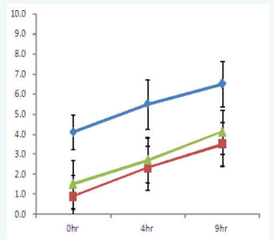
<흰떡류(가래떡)>



<전통떡류(시루떡)>



<성형떡류(경단)>



- 표시사항
  - 제품명, 식품의 유형, 업소명 및 소재지, 제조연월일, 유통기한, 내용량, 성분명 및 함량, 영양성분 등
  - 기타 표시사항 (부정.불량식품 신고는 국번없이 1399)

04 체크 리스트

구분	점 검 항 목	Yes	No	비고
1	설비나 기구, 창틀 등에 먼지가 쌓이지 않도록 청소 확인			
2	완성된 떡이 공기 중에 노출되는 공정 차단 확인			
3	작업장 습도를 관리 여부			
4	온도가 높은 하절기에는 냉방 또는 제습여부			
5	종사자의 건강 상태를 매일 확인			
6	손으로 직접 작업하는 공정에서는 작업 전 손씻기, 마스크와 위생장갑 착용 여부			
7	원료 입고 시 곡류의 상태(곰팡이, 미생물 유무) 확인			
8	입고된 곡류 보관 창고의 온. 습도 관리 여부			
9	원료 중 가공식품(통조림, 앙금류 등)의 안전성 확인			
10	원료의 선입선출 확인			
11	포장을 개봉한 원료는 별도의 용기에 담아 표시 여부			
12	기구나 설비 세척 시 잔여물이 남지 않도록 세척. 소독 여부			
13	작업 시 사용하는 기구, 용기는 원료 별 구분 사용 여부			
14	제조 후 유통시설까지의 운반 거리를 최소화 여부			
15	온. 습도가 높은 하절기에는 냉방이 되는 실내에서 판매하거나 가장 서늘한 곳에 진열하여 판매 여부			
16	판매 후 남은 제품은 반드시 당일 소진 확인			

참고 - 식품(식품전문, 자가품질위탁검사), 축산물, 위생용품 시험·검사기관 지정 현황

연번	기관명	전화	업무범위
1	한국장류협동조합	02-424-3141~4	자가품질위탁검사
2	(주)현대그린푸드식품위생연구소	031-525-2131~9	자가품질위탁검사, 표시검사,
3	(재)한국건설생활환경시험연구원	02-2102-2571	자가품질위탁검사
4	삼성웰스토리㈜ 식품연구소	031-899-0543	자가품질위탁검사, 표시검사,
5	(재)전북바이오융합산업진흥원	063-210-6537	자가품질위탁검사
6	수원여자대학교식품분석연구센터	031-290-8217~8	자가품질위탁검사
7	(주)산업공해연구소	02-2026-1271	자가품질위탁검사, 식품안전관리인증검사
8	창녕양파앤마늘 식품연구원	055-532-3921	자가품질위탁검사
9	(주)아워홈 품질보증센터	02-6966-9435	자가품질위탁검사
10	한서대학교 산학협력단	041-660-1776	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사,
11	서원대학교 산학협력단	043-299-8156~7	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사, 표시검사,
12	한국인터텍테스팅서비스	02-6090-9521	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사
13	(사)한국식용유지고추가공업협회 부설 시험분석연구소	02-2294-2269	자가품질위탁검사
14	(재)진안홍삼연구소	063-432-0948	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사,
15	푸디스트㈜ 식품분석센터	031-8011-3804	자가품질위탁검사, 식품안전관리인증검사
16	재단법인 경북바이오 산업연구원	054-850-6901, 6914~6916	자가품질위탁검사
17	(재)금산인삼약초산업진흥원	041-750-1631	자가품질위탁검사, 표시검사, 품목제조·가공검사,
18	국립강릉 원주대학교 동해안해양생물자원연구센터	033-640-2730	자가품질위탁검사
19	(주)오에이티씨(OATC Inc.)	070-4044-8832	자가품질위탁검사
20	(사)KOTITI 시험연구원	02-3451-7446	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사,
21	씨제이프레시웨이㈜식품안전연구실	031-776-5640	자가품질위탁검사, 식품안전관리인증검사
22	(사)한국인삼제품협회	02-3672-8502~4	자가품질위탁검사, 표시검사, 품목제조·가공검사,
23	(주)혜성환경	031-473-3413	자가품질위탁검사
24	(주)디아이분석센터	031-836-5123	자가품질위탁검사
25	(주)바이오푸드랩	070-7410-1400	자가품질위탁검사
26	(주)동원에프앤비 식품안전센타	02-589-6842	자가품질위탁검사
27	중앙생명연구원(주)	031-844-1720	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사
28	제일분석센타(주)	02-868-8188	자가품질위탁검사
29	(주)동진생명연구원	055-293-5440	자가품질위탁검사, 식품안전관리인증검사
30	재단법인 전남바이오 진흥원 식품산업 연구센터	061-336-9620	자가품질위탁검사
31	한국표준시험분석연구원㈜	031-493-3547	자가품질위탁검사, 표시검사, 품목제조·가공검사,
32	계명대학교 전통미생물자원개발	053-580-6446	자가품질위탁검사, 표시검사, 식품안전관리인증검사
33	(주)한국바이오분석연구원	031-602-9000	자가품질위탁검사
34	한결분석센터 주식회사	055-853-4045~6	자가품질위탁검사
35	부경대학교 식품분석센터	051-629-7356	자가품질위탁검사
36	(주)아이에스에이연구원	031-212-0063	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사
37	주식회사 씨티케이	031-702-3155	자가품질위탁검사, 표시검사, 품목제조·가공검사,
38	(주)하동녹차연구소 식품분석센터	055-880-6540	자가품질위탁검사
39	뷰로베리타스씨피에스코리아	031-688-8046	자가품질위탁검사
40	주식회사 자인식품연구원	062-351-1005	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사,
41	(주)한국유로핀즈분석서비스	031-361-7777	자가품질위탁검사
42	한국식품안전관리인증원	043-928-0192	자가품질위탁검사, 식품안전관리인증검사
43	(주)한국분석센터	051-714-4691	자가품질위탁검사, 표시검사, 품목제조·가공검사,식품안전관리인증검사
44	(재)한국기계전기전자시험연구원	031-455-7365	자가품질위탁검사
45	제주대학교 생명과학기술혁신센터	064-754-2136	자가품질위탁검사
46	순창군장류산업사업소	063-650-5426	자가품질위탁검사
47	(주)캠바이오	051-711-7170	자가품질위탁검사, 표시검사, 품목제조·가공검사, 식품안전관리인증검사
48	한국식품산업 클러스터 진흥원	063-720-0613	자가품질위탁검사
49	디에이치유(DHU)바이오 융·복합시험센터	053-819-1495	자가품질위탁검사
50	(재)목포수산식품지원센터	061-276-1671	자가품질위탁검사
51	(주)휴먼바이오	041-881-9200	자가품질위탁검사, 품목제조·가공검사, 표시검사, 식품안전관리인증검사
52	씨제이제일제당㈜분석팀	031-8099-2459	자가품질위탁검사, 표시검사
53	포항시 수산물품질관리센터	054-270-2862	자가품질위탁검사, 식품안전관리인증검사
54	주식회사 글로컬바이오	043-840-3871	자가품질위탁검사, 표시검사, 품목제조·가공검사,
55	(주)대덕분석기술연구원	042-933-6019	자가품질위탁검사
56	재단법인 홍천메디칼 허브연구소	033-439-3265	자가품질위탁검사
57	(재)한국화학융합시험연구원	033-439-3265	자가품질위탁검사