

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영 코로나19 방역통제 기술지침

1. 근거 및 적용범위

코로나19 방역의 일상화 과정에 저온유통(콜드체인) 식품 업체와 종사자가 생산경영 방역주체 책임을 확실히 이행하는 것을 규범적으로 지도하기 위해, 국무원 코로나19 공동방역·공동대응협의체에서 발표한 <육류가공업체 코로나19 방역통제 지침>(공동방역대응협의체 종합발 [2020] 216호)·<농수산물유통시장 코로나19 방역통제 기술지침>(공동방역대응협의체 종합발 [2020] 223호)·<코로나19 방역통제 방안(제7판)>(공동방역대응협의체 종합발 [2020] 229호)·관련 식품안전국가표준 및 FAO/WHO에서 발표한 <코로나19와 식품안전: 식품업체를 위한 지침> 등 문서를 참조하여, 저온유통(콜드체인) 식품 생산경영자와 생산경영에 있어서의 중요단계를 대상으로 본 지침을 제정함.

본 지침은 냉동·냉장 등 가공방식을 사용하는 제품에 적용되며, 제품의 출하부터 판매까지 시종일관 저온상태로 보관되는 콜드체인 식품에 대한 생산·하역·운송·보관 및 판매 등 각 단계에서의 코로나19 방역을 제시하고 있음.

본 지침은 저온유통(콜드체인) 식품 종사자와 관계자의 코로나19 감염 예방을 중심으로 하역·보관 등 중요 단계의 방역을 부각시키고, 콜드체인 식품 포장의 청결소독 강화에 중점을 두고 있음. 생산경영자가 법률·법규 및 관련 식품안전 국가표준의 기준을 엄격히 준수하고, 현지 주관부서의 코로나19 방역 규정을 집행하는 것이 본 지침의 적용을 위한 전제조건임.

2. 종사자 코로나19 방역 건강관리

종사자의 건강은 저온유통(콜드체인) 식품에 대한 코로나19 바이러스 오염을 예방함에 있어서 있어서의 근본임. 저온유통(콜드체인) 식품의 생산·하역·운송·보관·판매와 요식업에 관련된 생산경영자는 반드시 코로나19 방역 요구사항에 따라 종사자 건강관리제도를 조정 및 업데이트하여 코로나19 방역에 대한 관리조치를 추가해야 함.

2.1 상근직원 건강등록제도 구축

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영자는 직원(신입직과 임시직포함)의 14일 이내의 이동경로와 건강상태를 등록하고, 상근직원 건강카드를 작성하여 직원의 이동상황과 건강상태를 파악해야 함. 신입직원은 근무 전 자발적으로 핵산 검사를 받도록 장려해야 함.

2.2 직원 일상 건강 모니터링

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영자는 반드시 인원의 출입 관리와 건강 모니터링을 강화하고, 전 직원의 건강 상태 대장과 위험접촉 정보보고 제도를 구축하며, 식품생산경영 구역 입구에서 체온측정을 진행하고, 등록·체온측정·소독·건강QR코드(健康碼) 검사 등 방역 조치를 실행해야 하며, 그린코드(綠碼) 소지 후 출근하는 제도를 실시해야 함.

2.3 외부인에 대한 등록 및 관리

외부인의 생산경영지역 진입을 최소화해야 하고, 꼭 진입이 필요한 경우에는 외부인 소속 기관·건강상태·감염증 발생지역 인원 접촉여부 등을 문의하고, 등록·체온측정 등을 통하여 개인예방역조치(마스크 착용 등)를 철저히 하도록 한 후 진입을 허용해야 함. 차량 출입 시 경비원과 직원은 운전기사와의 불필요한 접촉을 피해야 함.

2.4 종사자 위생요구

2.4.1 건강한 상태에서 근무해야 함. 근무 전에 건강상태가 양호한 것을 확인하고, 생산경영자에게 건강상태 정보를 보고하고, 생산경영자의 체온검사를 자발적으로 받고, 발열·마른기침·무기력 등 증상이 나타나면 즉시 스스로 보고하고, 적시에 병원 진료를 받아야 함.

2.4.2 개인 방역을 철저히 해야 함. 종사자들은 근무기간 동안 마스크와 장갑·작업복 등을 정확하게 착용해야 함. 작업복은 청결을 유지하고 정기적으로 세탁하며 필요시 소독함. 특수직(살처분·절개작업장 등) 종사자는 작업복 외에 방역요구에 따라 방수 앞치마·고무장갑 등을 착용해야 함. 식품 종사자는 일회용 장갑을 착용할 것을 권장하지만 자주 교환해야 하며, 교체 중간 또는 장갑 미착용 시에는 손을 씻어야 함. 보호용품의 2차 오염을 피하기 위해, 비식품 관련 활동(손으로 문 개폐 또는 휴지통을 치울 경우) 후에는 반드시 장갑을 교체해야 함.

2.4.3 개인위생에 유의해야 함. 재채기·기침 시에는 휴지로 입과 코를 가리거나 팔꿈치로 가려야 하고, 아무데나 침을 뱉지 않으며 코 풀때는 위생에 유의하여 가급적 손으로 입·눈·코를 만지는 것을 피해야 함.

2.4.4 손 위생을 강화해야 함. 제품을 취급하거나 손이 진열대·손잡이 등 공용물체에 닿은 후에는 즉시 손 세정제나 비누로 흐르는 물에서 손을 씻거나, 손 소독제로 손을 문질러야 함.

2.5 건강이상 보고절차 구축

직원 본인 또는 공동 생활인이 발열·마른기침·무기력증 등 의심 증상을 보일 경우, 반드시 즉시 생산직 최고관리자에게 보고하고, 상황에 따라 한 단계 한 단계 보고 또는 직접 보고하는 방식을 사용함. 생산경영자는 직원의 상기 건강 이상 징후를 발견하

게 되면 건강 상태에 관계없이 반드시 밀접 접촉한 근로자를 식품 작업 환경에서 신속히 배제하는 조치를 취해야 함. 코로나19 전파 위험이 높은 지역은 현지 주무부처의 방역규정에 따라 건강한 직원이 그 어떠한 건강이상도 없음을 보고토록 해야 함.

2.6 종사자 근무복귀 절차

생산경영지역 상근 직원 등록과 건강기록부에 따라 건강 이상·신체적 불편·코로나19 의심 또는 감염된 직원(환자 또는 무증상 감염자)의 치료와 건강회복 상황을 적시에 확인하고, 회복 후 복귀 요건을 충족하는지 과학적으로 판단해야 함. 코로나19 확진자의 증상이 가라앉고, 또한 최소 24시간 간격으로 실시한 PCR 핵산 검사가 모두 음성으로 나타나면 격리를 해제할 수 있으며, 검사가 불가능한 경우에는 증상이 사라진 후 14일이 경과되면 격리 해제를 하고 근무지에 복귀할 수 있음. 코로나19 밀접접촉자에 속하는 종사자도 복귀 전 반드시 이와 같은 통제 요구에 부합해야 함.

2.7 방역지식 홍보 강화

다양한 형식의 건강홍보를 실시하여, 종사자들이 코로나19와 기타 호흡기 감염증 방역에 관한 지식과 기능을 습득하고, 양호한 위생 습관을 유지하며, 방역의식을 강화하도록 유도함.

3. 하역·보관·운송 과정에서의 방역 요구사항

3.1 하역 근로자에 대한 위생 요구

일반적인 개인위생을 잘 하는 것 이외에, 화물 운반 시에는 사전에 작업복과 모자를 착용하고 일회용 의료마스크나 일회용 덴탈마스크·장갑 등을 착용하며, 필요시에는 고글과 안면보호구를 착용하고, 화물 표면이 신체에 자주 닿지 않도록 해야 함.

특히 감염증 발생 지역 수입 저온유통(콜드체인) 식품 하역 시, 부두 하역노동자 등은 화물 운반 과정에서 규범에 따라 마스크 착용을 하고 화물이 얼굴에 닿지 않도록 해야 하며, 손으로 입과 코를 만지지 않고, 코로나19에 오염될 가능성이 있는 냉동수산물 등에 닿지 않도록 해야 함. 운반 과정에 마스크가 파손될 경우 반드시 즉시 교체해야 함.

3.2 운송기사에 대한 위생요구

종사자에 대한 위생요구를 잘 지키는 것 이외, 저온유통(콜드체인) 식품 운송자(운전기사와 수행원)는 운송과정에서 마음대로 상자를 열 수 없으며, 마음대로 저온유통(콜드체인) 식품 포장을 열고 직접 콜드체인식품에 접촉해서는 안됨. 차량 출입 시, 운전기사와 수행원은 경비원·직원과의 불필요한 접촉을 피해야 함.

3.3 화물 원천 위생관리

수입산 저온유통(콜드체인) 식품에 대해서는, 수입업자나 화주가 관련 부서에 협조해 식품과 포장에 대한 시료채취검사를 해야 함. 타 지역 식품에 대해서 대리상은 반드시

공급상에게 해당 식품 안전과 방역 검사 정보를 자발적으로 요구해야 함. 현지의 육류 도축·가공·경영 기업에 대해서는, 반드시 저온유통(콜드체인) 식품과 관련된 품질 관리와 조작 규범을 엄격히 집행해야 하며, 환경 위생 관리를 강화해야 함. 수입업자나 화주가 제3의 물류회사에 운송·보관 등의 서비스를 위탁할 경우, 화물이 제3의 물류 회사에 인도될 때 식품안전과 방역에 필요한 검사정보를 자발적으로 제3의 물류회사에 제공해야 함.

저온유통(콜드체인) 물류 과정에서 물류 포장 안에 지지물이나 패드를 추가해야 한다면 반드시 관련 식품 안전 위생 요구에 부합해야 함. 물류 포장지에는 반드시 저온유통(콜드체인) 식품 저장·운송 온도 조건을 명시해야 함. 화물 하역·운반 등에 대한 관리를 강화해 물건이 지면에 직접 닿지 않게 하고, 저온유통(콜드체인) 식품 포장을 마음대로 열지 않도록 함. 수송·보관·분류 등 과정에서 콜드체인식품 온도가 항상 허용된 범위 내에서 유지되도록 해야 함. 각 납품단계의 시간·온도 등의 정보를 기록하고 보관하는 작업을 잘 해야 함.

3.4 차량 위생 관리

차량 적재함의 내부 청결·무독·무해 및 냄새·오염이 없도록 정기적으로 예방 소독을 해야 함. 구체적인 소독 조치는 <저온 콜드체인식품 생산경영 과정에서의 코로나19 방역소독 기술지침>을 참조하시길 바람.

3.5 보관시설 위생 관리

창고 하역 구역은 밀폐된 플랫폼을 갖추어야 하며, 냉장 운송 차량에 도킹하는 밀봉 장치를 갖추어야 함. 입고 검사를 강화하여 콜드체인식품의 외관, 수량 외에 반드시 콜드체인식품의 중심 온도를 검사해야 함. 창고 내 보관 관리를 강화하고, 콜드체인식품은 규정에 따라 팔레트 또는 진열대에 쌓아 놓아야 함. 콜드체인식품은 특성별로 서로 다른 창고나 자리를 나눠 보관해야 하며, 온습도 차이가 크고 교차 오염이 쉬운 콜드체인식품은 혼합하여 놓지 말아야 함. 반드시 정기적으로 창고 내의 온도와 습도를 검사하고, 창고 내의 온도와 습도는 반드시 콜드체인식품 보관 요구에 부합해야 하고 안정적이어야 함. 정기적으로 창고 내부 환경·진열대·작업 도구 등을 청결하게 소독하며, 구체 청결 소독 조치는 <콜드체인식품 생산경영 과정에서의 코로나19 방역소독 기술지침>을 참조하시길 바람.

4. 생산가공과정에서의 방역 요구

4.1 직원 위생 요구

2.4의 요구사항에 따라 진행함.

4.2 안전거리 유지하기

직원 간 최소 1m의 거리를 유지함. 식품가공 환경에서의 실행 가능한 거리 두기 조치에는 아래 내용이 포함됨.

- 생산라인 한쪽에만 작업대 설치, 지그재그 식 근무 또는 생산라인 간 칸막이 설치 등 방법으로 직원 간 대면 방지
- 식품가공 구역의 직원 수를 엄격히 제한하고 일체의 불필요한 인원을 줄이며, 직원을 작업조나 팀으로 나누고 동시에 작업조 간 교류와 상호 영향을 줄여야 함.

4.3 입하 방역 및 점검

4.3.1 하역 방역

저온유통(콜드체인) 식품 화물을 직접 접촉해야 하는 하역 노동자는 화물 운반 전 반드시 작업복과 모자를 착용하고 의료용 마스크나 일회용 덴탈마스크·장갑 등을 사용해야 하며, 필요 시 고글과 안면보호구를 착용하여 화물 표면이 빈번하게 신체에 닿지 않도록 해야 함.

4.3.2 원천 통제관리

저온유통(콜드체인) 식품기업은 반드시 공급업체에 대한 규정부합여부 검사와 평가를 잘 해야 하고, 식품 입고 때마다 검증 검사를 열심히 하고, 법에 따라 식품 및 원료 반입 검사·출하 검사·식품 판매 등 정보를 성실하게 기록 및 보관하여, 식품 이력조화가 가능토록 보장해야 함. 기록 및 증빙서류 보관기간은 제품 유통기한 만료 후 6개월 이상이어야 하고, 유통기한이 명시되지 않은 경우 2년 이상 보관해야 함.

4.3.3 검사 증명

수입산 저온유통(콜드체인) 식품에 대해서는, 수입업자 혹은 화물주는 반드시 관련부문에 협력하여 식품 및 포장에 대한 샘플검사를 실시해야 함. 타 지역 식품에 대해서는, 대리상은 반드시 공급상에게 해당 식품 안전과 방역 검사 정보를 자발적으로 요구해야 함.

4.4 청결과 소독

<콜드체인식품 생산경영과정에서의 코로나19 방역소독 기술지침> 참조.

4.5 기타 방역 조치

4.5.1 통풍요구

일반 공장 구역은 우선 자연 환기를 선택하며, 조건이 갖추어지지 않으면 기계 환기로 보완할 수 있음. 밀폐된 공장 구역은 반드시 실내 공기 유통과 에어컨 시스템 바람공급 안전을 유지해야 함. 에어컨 통풍 시스템은 반드시 정기적으로 검사·세척·소독을 실시하여 청결하고 안전하게 운행해야 함.

4.5.2 급배수 시설

하수도 시설이 잘 갖춰져야 하고 하수의 원활한 유출을 유지해야함. 바닥 세척용 수도꼭지와 소독시설을 갖춰 오수 세척과 소독에 사용해야 하며, 오수 배출은 반드시 관련 규정에 부합해야 함.

5. 판매경영 과정에서의 방역 요구

콜드체인식품 유통시장(농산물도매시장, 농산물시장, 동네 채소시장) · 슈퍼마켓 · 편의점 · 음식 · 전자상 등 식품 경영자는 반드시 그에 상응하는 냉동 · 냉장시설을 갖추어야 함.

5.1 직원 위생 요구

2.4 요구사항에 따라 진행함. 살처분 등을 취급하는 식품경영자는 작업복 외에 방수 앞치마 · 고무장갑 등을 착용해야 함.

5.2 안전거리 유지

콜드체인식품 판매구역에 진입하는 고객 수를 합리적으로 통제해 모이고 혼잡한 것을 피해야 하며, 사람 간 거리를 최소 1m 이상 유지하고, 밀폐 공간은 거리를 적절히 더 늘려야 함. 바닥표시를 이용해 고객이 질서정연하게 줄을 서도록 유도하고 관리하여, 안내데스크와 계산대와 같은 특히 혼잡한 구역에서 고객 간 거리두기가 용이하도록 해야 함.

5.3 청결과 소독

<콜드체인식품 생산경영과정에서의 코로나19 방역소독 기술지침> 참조.

5.4 경고 및 고지

5.4.1. 입구에 표시를 설치해 고객이 건강 이상이나 몸이 불편하거나 코로나19 의심 증상이 있을 경우 입점하지 못하도록 함.

5.4.2 정기적으로 콜드체인식품 유통구역(상점, 매장, 슈퍼마켓)에서 안내방송을 하거나 안내문을 붙여 고객들 거리두기와 손 씻기 등을 잘 할 수 있도록 주의를 환기시킴. 소비자 자체 쇼핑백을 사용할 경우, 콜드체인식품을 담은 후에는 반드시 세탁 후 재사용할 것을 권장함.

5.5 기타 방역 조치

계산대와 카운터에 유리 칸막이를 설치하고, 비접촉식 결제를 권장해 접촉을 줄여야 함. 미포장 콜드체인식품은 셀프서비스 매장에서 전시하거나 팔지 않도록 해야 함.

6. 음식 가공 과정에서의 방역 요구

저온유통(콜드체인) 식품과 관련된 음식 서비스 단계의 코로나19 방역을 위해, 음식 서비스 운영자는 다음과 같은 방역요구를 유의해야 함.

6.1 직원 위생 요구

2.4 요구사항에 따라 진행함.

6.2 안전거리 유지

6.2.1 적절한 조치를 취하여 인원이 과도 밀집하는 것을 방지하며, 식품 종사자는 상호 최소 1m의 거리를 유지해야 함.

6.2.2 식당 좌석 배치 시, 안전한 사회적 거리두기 요구에 부합해야 함.

6.2.3 식당 내에서는 바닥표시를 이용해 고객들의 거리 두기에 편의를 제공하며, 특히 안내데스크와 계산대 같은 혼잡한 구역에서는 더욱 그러함.

6.3 청결과 소독

<콜드체인식품 생산경영과정에서의 코로나19 방역소독 기술지침> 참조.

6.4 기타 방역 조치

6.4.1 청결·소독제 제공

직원과 음식서비스 구역을 출입하는 소비자를 위해 손 세정제 또는 소독제를 제공함.

6.4.2 교차오염 방지

생것과 익힌 식품은 분리하여 가공 및 보관하며, 덜 익은 식품을 처리하는 공기구는 반드시 충분한 소독을 거친 후 식품을 담거나 익힌 식품을 가공할 수 있음.

6.4.3 불필요한 신체접촉을 피해야 함.

모바일 비접촉 결제, 비접촉 배달 등을 권장함.

6.4.4 공기 유통을 유지하고, 실내는 반드시 자주 창문을 열어 환기시켜야 함.

6.4.5 가급적 익힌 음식을 제공하며, 코로나19 기간에는 충분히 익혀야 함.

6.4.6 음식 서비스시에는 개인별 식사를 제창해야 하며, 개인별 식사가 어려운 경우에는 반드시 공용수저를 제공해야 함.

7. 관련 구역에서의 비상대응조치

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영자는 코로나19 비상대응 방안을 제정하여 감염증 발생에 즉각 대처하고 보고함으로써 코로나19 전파를 효과적으로 막아야 함.

7.1 건강이상 직원에 대한 비상대응

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영 관련 지역에서 환자가 발생하거나 코로나19 의심자가 발견될 경우, 반드시 내부 확산 방지와 외부 유출 방지를 위한 방역 조치를 실시하고, 관련 부서에 협력하여 역학조사·밀접접촉자 추적관리·전염병 발생지소독 등 작업을 진행하고, 해당 인원의 작업지역과 발생 지역 및 그 지역에서 가공된 콜드체인식품에 대한 시료채취와 핵산 검사를 실시함. 에어컨 통풍 시스템이 있을 경우, 동시에 시스템에 대한 세척과 소독 처리를 실시하며, 평가에 합격한 후 재시작할 수 있음. 코로나19 심각 정도에 따라 작업구역을 일시 폐쇄하며 사태가 진정되면 생산을 재개함.

코로나19 방역 요구에 따라 전파 경로 차단, 밀접 접촉자 격리 등의 조치를 하는 한편 규정에 따라 오염물질을 처분해야 함.

7.2 샘플 핵산결과 양성 발생에 따른 비상대응

샘플에 코로나19 양성이 발생했다는 통보를 받으면 콜드체인식품 생산경영자는 반드시 신속하게 자사 비상대응방안을 가동하고, 현지 요구사항에 따라 전문인력의 지도 아래 적시에 해당 물품과 환경에 대한 비상대응조치를 해야 함. 해당 물품에 대해서는 임시 봉인·무해화 처리를 하고, 작업 구역에 대한 소독 처리를 하며, 접촉 가능자에 대한 즉각적인 핵산 검사와 건강 검진 등의 조치를 취함. 물품을 처리하기 전에는 냉장고·냉동고·냉동창고 등 냉동·냉장기기를 정상 가동해 물품의 변질 및 오염물질 확산을 막아야 함. 해당 물품 처리 시 운송과정에서 넘쳐흐르거나 누출 되는 것을 방지해야 하며, 관련 물품 운송에 참여하는 자는 반드시 개인 방역조치를 잘 해야 함.

핵산 양성 제품에 대해서는, 반드시 현지 주무부서의 요구에 따라 처리해야 함.

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영 과정 중 코로나19 방역통제 소독 기술지침

1. 의거와 적용범위

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영 과정 코로나19 예방통제 소독업무를 지도하고, 식품, 식품 포장재가 코로나19에 의해 오염되지 않도록 관리하기 위해,

국무원은코로나19 전염병 대응 합동예방통제기제가 배포한 《육류 가공기업 코로나19 전염병 예방통제 지침》(연합예방통제 지체종발[2020] 216호), 《저온유통식품 코로나19 핵산검사등 업무의 긴급통지》(연합예방통제지체 종발[2020] 220호), 《농산물(종합) 시장 코로나19예방통제 기술지침》(연합예방통제 종발[2020]223호), 《코로나19 예방통제 방안(제7판)》(연합예방통제지체종발[2020]229호) 및 식품안전 관련 국가표준과 유엔 식량 및 농업기구/세계보건기구가 발표한 《코로나19와 식품안전 : 식품기업에 대한 지도》(2020년 4월) 등의 문서를 참조하여 이 지침을 만들었다.

본 지침은 냉동, 냉장 등으로 가공돼 제품 출고부터 판매까지 내내 저온 상태인 저온유통 식품에 적용되며, 코로나19 예방통제 상시화 기간 동안 정상 운영되는 식품 생산업체와 개인을 지도하고, 생산, 하역, 운송, 저장 및 판매 과정에서 국내외 코로나19 고위험 지역 저온유통 식품에 대한 소독을 할 수 있다.

식품 생산경영 관련 기관과 개인이 법령 및 식품안전 관련 국가표준을 엄격히 준수하고, 코로나19에 대한 현지 주무 부서의 정보통제 규정을 집행하는 것이 본 지침의 적용을 위한 전제 조건이다.

2. 생산가공과정 청결소독

저온유통 식품 생산가공 과정에서 마땅히 식품원료 및 제품특성, 생산가공 공정특성에 따라 가공인력, 생산환경 및 관련 설치시설에 대하여 효과적인 청정소독제도를 마련하고 정기적으로 소독조치 시행상황과 효과를 평가한다.

2.1 식품 생산 가공 인원

작업구역에 들어간 식품 생산 가공인원은 반드시 신체의 건강을 확인하고, 개인 방호

는 관련 요구사항을 만족하며, 정해진 시간에 알코올이 함유된 세척면소독제로 손소독을 실시하여야 한다.

2.2 원료 및 반제품 외포장

2.2.1 코로나19 고위험 지역(국가)에서 들어온 저온유통 식품원료와 반제품은 기업에 들어오거나 입고되기 전에 겉포장을 엄격하게, 효과적으로 소독해야 한다.

2.2.2 저온유통(콜드체인) 식품원료 혹은 반제품의 공구(예: 이송상자, 숟가락, 집게 등)는 매번 사용 후 반드시 즉시 세척하고 소독하여야 한다.

2.2.3 외국의 전염병 지역으로부터 코로나19에 오염이 된 식품원료, 반제품에 대해서는 《저온유통 식품 코로나19 핵산검사 등 업무강화에 관한 긴급통보》(연합예방통제지제종발[2020] 220호) 중의 코로나19 양성식품 처치지침에 따라 처리한다.

2.3 생산가공설비 및 환경

2.3.1 설비 및 기기. 생산 가공전, 가공후에 사용하는 기기는 반드시 분리하여 보관하여 교차오염을 피하도록 한다. 생산가공 후(혹은 생산가공과정에서 필요시)의 모든 설비와 기기는 효과적으로 세척하고 소독해야 하며, 선택된 청정 소독 프로그램과 소독제가 코로나19 바이러스를 효과적으로 박멸할 수 있도록 해야 한다.

2.3.2 환경. 저온유통 식품원료 가공 처리 각 단계의 생산 현장 환경, 즉석식품과 익힌 식품의 생산단계별 작업장 환경, 냉동 창고 저장 등 고위험 지역의 소독 빈도를 늘리며, 생산 가공 과정, 생산 후에는 환경의 철저한 청소와 소독이 필요하며, 특히 가공 과정에서 사람이 접촉하는 각종 조작대면, 접촉면/점(문 손잡이, 스위치, 기구 손잡이, 전화, 화장실 등) 인파가 밀집한 환경에 대한 청소와 소독을 강화해야 한다.

2.3.3 각종 육류, 수산물, 알제품 등 단백질과 지방질이 풍부한 식품에 대해서는 접촉하는 물체의 표면에 때가 생겨, 잘 제거되지 않고, 게다가 생산가공 환경이 보통 온도가 낮고 습도가 높아, 소독 효과를 높이기 위해 소독제 사용을 최소화하여 소독제와 물체 표면의 작용 시간을 단축하며, 모든 육류, 수산물, 알제품 등 단백질과 지방이 풍부한 식품이 접촉하는 용기, 장비 또는 환경의 물체는 표면을 깨끗이 청소한 후 소독해야 합니다.

2.3.3.1 세정제의 선택

상용 식품 가공 설비 및 환경용 세정제는 알칼리성 용액, 염용액(예: 인산염, 탄산염,

규산염), 산(예: 구연산, 인산) 용액 및 합성 세제(예: 음이온, 양이온, 비이온 알칼리 세제) 등을 포함한다.

이 중 알칼리성 용액은 육류, 수산물, 알 제품 가공 환경에서 가장 많이 사용되는 세정 용액이다. 현재 육류 가공업체에서 가장 많이 사용되는 세정제는 수산화나트륨용액 1.5%로 이 용액은 지방을 사포화시켜 단백질 침적물을 분해한다.

또한 각종 합성세제 역시 육류 퇴적물, 지방, 노폐물을 효과적으로 제거할 수 있으므로 반드시 적당한 온도에서 세척 표면과 충분히 접촉시켜 일정한 시간이 지나야 물로 씻어낼 수 있다.

또 다른 방법으로 지방을 비누화하여 쉽게 씻을 수 있는 방법은 단백질을 분해하는 프로테아제를 저농도 알칼리 용액으로 배합하여 프로테아제 용액을 만든다. 효소는 높은 pH, 높은 온도에서 작동하지 않기 때문에 신나는 용액의 온도와 pH의 값이 적당하여 세척된 표면의 부식을 크게 저하시킵니다.

2.3.3.2 청소 프로그램

- (1) 세정제 및 물 절약을 위해 먼저 물리적인 방법으로 표면의 오물을 제거하다.
- (2) 오물을 물로 더 씻어내고 에어로졸 생성을 줄이기 위해 고압수는 가급적 사용하지 않는다.
- (3) 50-55℃의 알칼리성 용액 또는 합성세제/효소 용액을 세척할 표면에 뿌려 6-12분간 접촉한 후, 청결한 표면을 청소하고 닦아냅니다. 세정제가 세정면과 충분히 접촉할 수 있도록 수직면의 세정은 발포세제를 사용하는 것이 좋습니다.
- (4) 알칼리 용액이나 세정제를 물로 씻어냅니다
- (5) 알칼리 용액은 물때나 녹 얼룩을 제거하지 못하며, 산(예를 들어 인산, 염산 또는 유기산과 같이 구연산, 글루콘산)을 사용하여 물때나 녹 얼룩을 제거할 수 있다.

2.3.3.3 소독

- (1) 소독 효과를 높이고 소독제가 물체 표면과의 접촉이 불충분하여 활성이 저하되지 않도록 하기 위하여 소독할 장비나 환경 표면은 위의 절차에 따라 완전히 청소한 후 소독할 수 있다. 보통 사용하는 소독제는 염소·요오드 함유 소독제나 계현염(季铉盐) 용액이다.

- (2) 소독후 표면의 세척 여부는 사용하는 소독제에 따른다. 계교염류(季皎盐类) 소독제는 장비에 오래 남을 수 있으므로 계현염류와 요오드소독제는 사용 후 물로 깨끗이 씻어 제거해야 한다.
- (3) 소독 후 장비의 표면이 부식되면 부식된 구역에 기름을 발라 보호한다. 바르는 기름이 식품급이면 굳이 제거할 필요가 없고, 비식품급 기름이면 다음 가공반이 시작되기 전에 기름을 깨끗이 제거해야 한다.
- (4) 운동중의 컨베이어 벨트와 생산가공 설비의 기타 부품을 제자리 세척방법으로 연속 세척한다.

3. 운송 및 배송과정 청결소독

3.1 인원

저온유통(콜드체인) 식품배송 과정에서 운전사와 운수종사자는 반드시 손을 위생적으로 관리해야 하며, 차량 내에는 반드시 알코올류 손세정제, 소독제, 티슈를 갖추고 있어야 하며, 손을 깨끗이 씻지 않은 상태에서 상대방이 정기적으로 소독할 수 있도록 해야 한다.

3.2 물체 표면

운전자는 업체 직원에게 전송, 배송 서류를 제출하기 전에 반드시 손을 씻거나 소독을 해야 하며 반환물 세척을 피하기 위하여, 서류는 일회용 용기와 포장재에 보관하는 것이 가장 좋다. 중복 사용하는 용기에 대해서는 반드시 정기적이고 적절한 위생 청결과 소독을 진행해야 한다.

사람의 손길이 많이 접촉하는 핸들, 도어 손잡이, 이동장치 등 바이러스에 노출될 가능성이 큰 표면은 정기적으로 소독한다.

3.3 교통수단

저온유통 식품이 오염되지 않도록, 운전자는 운송차량, 운반도구 및 용기의 청결 확보와 정기적인 소독이 필요하다. 화물을 혼재할 때, 차량을 적재할 때, 식품과 오염의 원인이 되는 기타 화물을 분리할 수 있다. 차량은 화물을 실어 나르기 전과 후 모두 차량 내 사람의 손이 닿을 수 있는 부위, 특히 객차의 안팎을 철저히 소독한다.

4. 판매운영과정 청결소독

4.1 저온유통 식품 판매운영 지역의 종업원은 반드시 양호한 건강관리를 유지해야 하며, 자주 손을 씻는 세정제로 소독하여 개인 손의 청결하고 위생적인 상태를 유지해야 한다.

4.2 손과 손이 많이 접촉하는 각종 표면, 손잡이(문 손잡이, 냉장설비 손잡이, 격납기구 손잡이, 수레 손잡이 등), 버튼(계산기, 전자칭량기구 버튼 등) 등을 즉시 청소하고 소독한다. 매일 경영을 끝낸 후에는 반드시 경영구역을 전면적으로 소독해야 한다.

4.3 고객이 손 소독을 용이하게 한다. 매장내 손 손씻기 시설이 정상적으로 운영되어야 하며, 아울러 급속건조 손소독제를 갖추어야 한다. 조건이 되면 감응식 손 소독시설을 갖춘다.

5. 음식 가공과정 청결소독

5.1 외식산업은 모든 저온유통의 접촉면, 외포장 및 용구에 대해, 자주 세척 및 소독하고, 식기, 조미료 용기의 청결소독도 강화한다

5.2 접촉빈도가 높은 물체의 표면소독을 잘 하고, 각종설비, 구역, 접촉면/고빈도 접촉점(데스크탑/집게/서비스도구/개방형 셀프 데스크/문고리), 휴지통, 위생 청소기구 등에 대해서는 빈도를 늘려 청소 및 소독한다. 동시에 작업복에 대한 청소소독 횟수도 늘린다.

5.3 매장내 손 손씻기 시설이 정상적으로 운영되고, 급속건조 손소독제를 갖추어야 하며, 조건이 되면 감응식 손 소독시설을 갖춘다.

6. 상용소독제 생산경영 및 사용방법

냉동식품 생산, 운반, 판매 등 생산경영 과정에서 자주 사용되는 소독제 및 사용 방법은 붙임과 같다.

저온유통(콜드체인) 식품 생산경영 상용소독제 및 사용방법

소독제 종류	유효성분	적용범위	사용방법	주의사항
알코올소독제	에탄올 함량은 70%~80%(v/v)이고, 손 소독제의 에탄올 함량은 60%(v/v)이상이어야 하며, 복합형 제품은 제품설명서에 따름.	주로 손과 피부 소독, 작은 물체 표면 소독에 사용.	손 소독 : 손에 1~2회 골고루 분사하거나 문지르고, 1분간 유지. 물체 표면을 2회 닦고, 3분간 유지 필요.	1. 인화성 물질이므로, 열원을 멀리해야 함. 2. 광범위한 물체 표면 소독에는 적합하지 않음.
염소함유 소독제	유효염소 함량은 mg/L 또는 %로 표시. 표백분 중 유효염소 함량은 $\geq 20\%$, 디클로로아이소시아나산 나트륨은 $\geq 55\%$, 84소독제(제품명)는 제품설명서에 따르되 통상적으로 2%~5% 함량 유지.	물체 표면과 과일·채소·식기 소독에 적합. 차아염소산 소독제는 공기, 손, 피부 및 점막 소독에도 적합.	1. 물체 표면 소독 시 : 사용 농도는 500mg/L; 역원지(疫源地) 소독 시 : 물체 표면에는 농도 1000mg/L 사용, 뚜렷한 오염물이 있는 경우 사용농도는 10000mg/L; 공기 등을 소독 시, 제품설명서 참고. 2.저온 냉장 물체 표면 소독 시 : 사용농도는 1000mg/L; 역원지(疫源地) 소독 시, 물체 표면은 2000mg/L 농도, 뚜렷한 오염물이 있는 경우 농도 20000mg/L 사용; 3.냉동 물체 표면 소독 : 어는점을 낮추는 방법을 사용해야 하여 소독제가 결빙되지 않게 하고 소독효과를 반드시 확인해야 함.	1.금속을 부식시키고, 면직물을 표백·퇴색 시킬 수 있는바, 금속 및 유색면직물에는 조심해서 사용해야 함. 2.강산화제로 인화성 물질과 접촉해서는 안되고, 열원을 멀리해야 함.

소독제 종류	유효성분	적용범위	사용방법	주의사항
과산화물계 소독제	과산화수소 소독제: 과산화수소(H_2O_2)의 질량분율은 3%~6%. 과 산 소 아 세 트 산 ($C_2H_4O_3$)의 질량분율은 15%~21%.	물체 표면 및 공기 소독에 적합함.	1. 물체 표면 : 0.1%~0.2% 과산화세트산 또는 3% 과산화수소를 뿌려주거나 소독제에 30분간 담구어 소독, 소독 후 깨끗한 물로 소독제 잔여물 제거. 2. 공기 소독: 0.2% 과산화세트산 또는 3% 과산화수소를 에어로졸 스프레이 방법을 사용하여 소독. 사용량은 $10mL/m^3 \sim 20mL/m^3$로 계산, 60분 후 통풍 및 환기해야 함. 15% 과산화세트산을 가열하여 훈증하는 방식을 사용할 수도 있음. 사용량은 $7mL/m^3$로 계산하고, 훈증처리 1~2시간 후 통풍 및 환기함. 3. 저온 냉장 물체 표면 소독: 0.2%~0.4% 과산화세트산 또는 6% 과산화수소를 뿌려주거나 소독제에 담구고, 30분후 깨끗한 물로 소독제 잔여물 제거. 4. 냉동 물체 표면 소독: 어는점을 낮추는 방법을 사용하여 소독제가 결빙되지 않게 하고 반드시 소독효과를 확인해야 함.	1. 인화성 폭발물로 열원을 만나면 고열로 연소 및 폭발을 일으킬 수 있음. 2. 환원제 또는 금속 분말과 접촉하면 연소·폭발 위험이 있음.

소독제 종류	유효성분	적용범위	사용방법	주의사항
제4급 암모늄염계 소독제	제품설명서 참조	물체 표면 소독 에 적합	1. 물체 표면 소독: 뚜렷한 오염물이 없는 경우, 농도1000mg/L 소독제 사용. 뚜렷한 오염물이 있는 경우 농도 2000mg/L 소독 제 사용. 2. 저온 냉장 물체 표면 소독 : 뚜렷한 오염물 이 없는 경우 농도 2000mg/L 소독제 사용. 뚜렷한 오염물이 있는 경우 농도 4000mg/L 소독제 사용. 3.냉동 물체 표면 소독: 어는점을 낮추는 방법을 사용하여 소독제가 결 빙되지 않게 하고, 반 드시 소독효과를 확인 해야 함.	비누나 기타 음이 온 세제와 같이 사 용해서는 안되고, 요오드나 과산화물 (예를 들면, 과망간 산칼륨, 과산화수 소, 술파민 가루 등)과 같이 사용하 도 안됨.