

< 일 러 두 기 >

- 법령명 : 식용 얼음 제조업자 우수 위생 규범준칙 부합 가이드
- 제정일 :2020년 7월 1일
- 최종개정일 :2020년 7월 1일
- 출처 : 대만 식품약품관리서 (방문일 :2022년 1월 25일)

식용 얼음 제조업자 우수 위생 규범

준칙 부합 가이드

발표일 2020년 7월 1일 FDA식자 제1091301740호

가. 서언

식용 얼음은 빙과점, 음료점 등에서 다시 가열하지 않는 차가운 음료 또는 식품에 많이 사용되어 해당 수질과 제조 공정의 위생 안전을 효과적으로 관리하지 못할 경우 소비자의 식용 안전에 위협을 초래할 수 있다. 또한 원재료인 용수는 식용 얼음의 주요 성분일 뿐만 아니라 주요 관리 항목이며 수질 처리 및 검사를 통해 병원성 미생물을 효과적으로 관리하고 철저한 작업자, 설비, 보관, 운송 위생 관리를 통해 교차 오염 방지 등의 조치를 취하여 식용 얼음의 식용 위험을 낮출 수 있다.

식용 얼음 제조업자는 식품안전위생관리법 규정에 따라 식품 우수 위생 규범 준칙에 부합해야 한다. 제조업자는 본 가이드 내용 및 실제 작업 현황에 따라 표준 작업 절차를 수립 및 제정하고 확실한 자체 관리를 통해 식용 얼음의 안전 위생을 확보한다.

나. 적용 범위

본 가이드는 식용수를 몰드에 투입하여 동결해 조각 형태로 만들거나 이를 분쇄 얼음으로 만드는 식용 얼음 제조업자에 적용한다.

다. 전용 용어의 정의

1. 원재료 용수: 식용 얼음 제조업자가 사용하는 수원으로, 정화 처리를

거치지 않은 수원 및 수돗물 법에 의거 수도관 및 기타 시설로 공장에 공급되고 위생에 부합하는 수돗물이 포함된다.

2. 정수 설비: 원재료 용수를 식용에 적합하도록 정화 처리하기 위해 설치하는 약품 추가, 응집, 침전, 여과, 소동 기능 및 기타 고급 처리 기능을 가진 설비이다.
3. 여과재: 활성탄, 이온 교환 수지, 역삼투막 등과 같은 수질 처리 및 여과에 사용하는 재료이다.
4. 얼음 수송로: 대형 식용 얼음을 운송하는 데 사용하는 통로 또는 수송 라인이다.
5. 내포장: 제품 내용물과 직접적으로 접촉하는 포장 작업이다.
6. 금속 검사: 금속 검출기를 사용해 제품에 금속류 이물질 잔류 상황을 검사한다.
7. 식품 공장: 공장 등기 허가 문서를 가진 식품 제조업자를 의미한다.

라. 식용 얼음 제조 시 부합해야 하는 식품 우수 위생 규범 준칙의 작업 규제

식품 제조업자의 종사 직원, 작업 장소, 생산 설비, 공정 위생 관리 조치는 식품 우수 위생 규범 준칙에 부합해야 하며, 본 가이드는 공정 위생 중점 관리 사항을 위해 특별히 제작되었으며, 제조업자는 이에 따라 이행한다.

1. 종사 직원 관리: <식품 우수 위생 규범 준칙> 제1장 제5조 및 해당 부록 표2의 규정에 부합해야 한다.
2. 작업 장소 관리:

- (1) <식품 우수 위생 규범 준칙> 제1장 제4조 및 해당 부록 표1의
규정에 부합해야 한다.
- (2) 식품업자 창고 규제는 <식품 우수 위생 규범 준칙> 제1장 제6조
규정에 부합해야 한다.
- (3) 식품 공장인 경우 해당 작업 장소의 배치 및 공간은 <식품 우수
위생 규범 준칙> 제3장 제14조 및 <식품 공장 건축 및 설비 공장
구축 표준> 규정에 부합해야 한다.

3. 생산 설비 관리:

- (1) <식품 우수 위생 규범 준칙> 제1장 제5조 및 해당 부록 표2의
규정에 부합해야 한다.
- (2) 식품업자 운송 규제는 <식품 우수 위생 규범 준칙> 제1장 제7조
규정에 부합해야 한다.
- (3) 식품 공장인 경우 해당 생산 설비 공장은 <식품 공장 건축 및 설비
공장 구축 표준> 규정에 부합해야 한다.

4. 공정 위생 관리: 식용 얼음 제조는 공정 흐름도와 같으며, 해당 위생
안전 확보를 위한 작업 원칙은 아래와 같다.

(1) 원재료 용수 보관

- ① 저수조(탑, 통)는 청결 상태를 유지해야 하며 매년 최소 1회 이상
세척하고 기록해야 한다.
- ② 필요한 경우 수조(탑, 통)를 소독할 수 있으며 <식품용 세정제
위생 표준>에 부합하는 소독제를 사용해 소독하고 기록하는 것을
권장한다.

(2) 수질 처리

- ① 식용 얼음 용수로 수돗물을 사용하지 않는 제조업자는 수질 처리 단계 이후 유효한 잔류 염소량(0.2~1mg/L) 및 산도값(6.0~8.5)을 매일 측정하고 기록한다.
- ② 정기적으로 정수 여과재 또는 해당 설비를 교환해야 하며, 이에 따라 사용 횟수가 증가하면 교환 빈도를 높인다.
- ③ 수질 처리 단계 이후 정기적인 검사를 권장하며 용수가 주관 기관에서 제정한 <음용수 수질 표준>에 부합하도록 한다. 부적합 시 즉시 정수 여과재 또는 해당 설비를 교환한다.

(3) 용수 임시 보관

- ① 수질 처리를 거친 용수는 밀폐하여 적합하게 보관한다.
- ② 용수 임시 저수조는 청결 상태를 유지해야 하며 매 분기 최소 1회 이상 세척하고 기록하는 것을 권장한다.
- ③ 필요한 경우 임시 저수조를 소독할 수 있으며, <식품용 세정제 위생 표준>에 부합하는 소독제를 사용해 소독하고 기록하는 것을 권장한다.

(4) 충전 및 냉동 성형

- ① 충전 및 냉동 성형 또는 얼음 제조기는 화학 물질, 해충 약, 개인용품 등 잠재 오염원과 멀리 설치해야 한다.
- ② 충전 전에는 설비와 몰드의 청결 상태를 확인한다.
- ③ 냉동 성형 과정 중에는 덮개를 덮거나 밀봉하거나 기타 오염 방지 조치를 취해야 한다.
- ④ 충전용 용기, 덮개는 스테인리스 또는 기타 탈락하지 않고 물을 흡수하지 않으며 표면이 평평한 재질의 자재를 사용하는 것을

권장하며, 해당 재질이 아닌 경우에는 금속 또는 기타 외부로 인한 이물질 유입을 방지하기 위한 예방 조치가 있어야 한다.

(5) 몰드에서 빼내기

- ① 몰드에서 빼내기 작업 후에는 몰드를 세척하고, 필요한 경우 몰드를 해체한 후 세척한다.
- ② 필요한 경우 몰드를 소독할 수 있으며 <식품용 세정제 위생 표준>에 부합하는 소독제를 사용해 소독하고 기록하는 것을 권장한다.
- ③ 세척한 몰드는 그늘지고 서늘한 곳에서 건조하여 미생물 번식을 방지한다.
- ④ 얼음 수송로를 사용해 대형 식용 얼음을 수송할 수 있으며 지면으로 운송하거나 기타 교차 오염이 발생하지 않도록 방지한다.

(6) 절단 및 개별 포장

- ① 식용 얼음과 접촉하는 칼, 도구, 설비 등은 사용 전 수돗물로 세척하는 것을 권장한다.
- ② 필요한 경우 칼, 도구, 설비를 소독할 수 있으며 <식품용 세정제 위생 표준>에 부합하는 소독제를 사용해 소독하고 기록하는 것을 권장한다.
- ③ 해당 장소는 반드시 청결 상태를 유지해야 하며 금속 및 기타 이물질이 유입되거나 오염되는 것을 방지한다.
- ④ 절단한 제품은 최대한 빨리 포장 및 보관한다. 시간은 30분 이하를 권장한다.

(7) 포장

- ① 포장에 사용하는 얼음 스킵은 독립된 깨끗한 용기에 넣고 정기적으로 세척하여 교차 오염이 발생하지 않도록 한다.
- ② 작업 종료 후 또는 사용 전 또는 사용하는 동안 얼음 스킵 및 얼음통 등 직접 얼음과 접촉하는 도구에서 오염이 발견되는 경우 반드시 철저히 세척하고 소독한다.
- ③ 포장, 개별 포장(비닐) 용기는 위생적이고 깨끗해야 하며 훼손 부위가 있어서는 안 되고 이미 오염되거나 훼손된 포장 용기를 사용해서는 안 된다. 환경으로 인한 교차 오염을 방지하기 위해 외부와 차단된 포장 용기 사용을 권장한다.
- ④ 내포장 작업 환경은 교차 오염을 방지하기 위해 구역이 효과적으로 격리되어 있어야 한다.

(8) 완제품 보관 및 검사

- ① 식용 얼음은 -18°C 이하 환경에서 보관한다.
- ② 창고에 보관하거나 임시 보관하는 식용 얼음은 플라스틱 용기, 보온 박스, 얼음통 포장 후 팔레트 및 보관 랙에 보관하고 직접 지면에 방치해서는 안 된다.
- ③ 임시 보관하는 식용 얼음은 직접 실온에 방치해서는 안 된다.
- ④ 관련 위생 표준 및 품질 보증 조건 부합이 확인된 후에 출하를 시작한다. 필요한 경우 금속 검출 검사를 금속 이물질 검출 조치로 할 수 있다. 부적합인 경우 적합한 처리 절차를 제정해야 한다.

(9) 운송

- ① 적재 및 운송 차량에 식품을 적재하기 전에는 반드시 장비를

검사하여 청결한 위생 상태를 확보한다.

② 적재 및 운송 차량에는 병원 매개체 오염 방지 또는 기타 예방 조치가 있어야 한다.

③ 제품은 직접 지면에 방치해서는 안 된다.

④ 운송 과정에서는 안정된 상태를 유지해야 하며 직사광선, 우천 누수, 급격한 온도 또는 습도 변화, 충격 등으로 인한 포장이 파손되거나 얼음이 녹거나 교차 감염되는 것을 방지해야 한다.

⑤ 저온 운송 중 운송 차량의 화물 적재 칸은 식품이 -18°C 냉동 상태가 유지되어야 하며 적합하게 공기 순환이 되어야 한다.

⑥ 운송 과정에서는 화물 적재 칸 문 잠금쇠를 꼭 잠그고, 개방 횟수를 줄이거나 문발을 추가 설치한다. 필요한 경우 화물 적재 칸 및 배수 구멍에 누수 방지 치를 설치하여 냉기가 새지 않도록 한다.

⑦ 저온 운송 차량은 온도계가 있어야 하며 온도를 기록해야 한다.

5. 상기 1~4항 관리 원칙은 표준 작업 절차 수립을 권장하며 작업 흐름, 제품 상태, 설비의 정상적인 작동이 확보되도록 한다. 해당 내용은 관리 목적, 관리 인원, 작업 흐름(검사 항목 포함), 관리 기록, 이상 시 교정 조치 및 기록이 포함되어야 한다.

6. 공정 흐름도

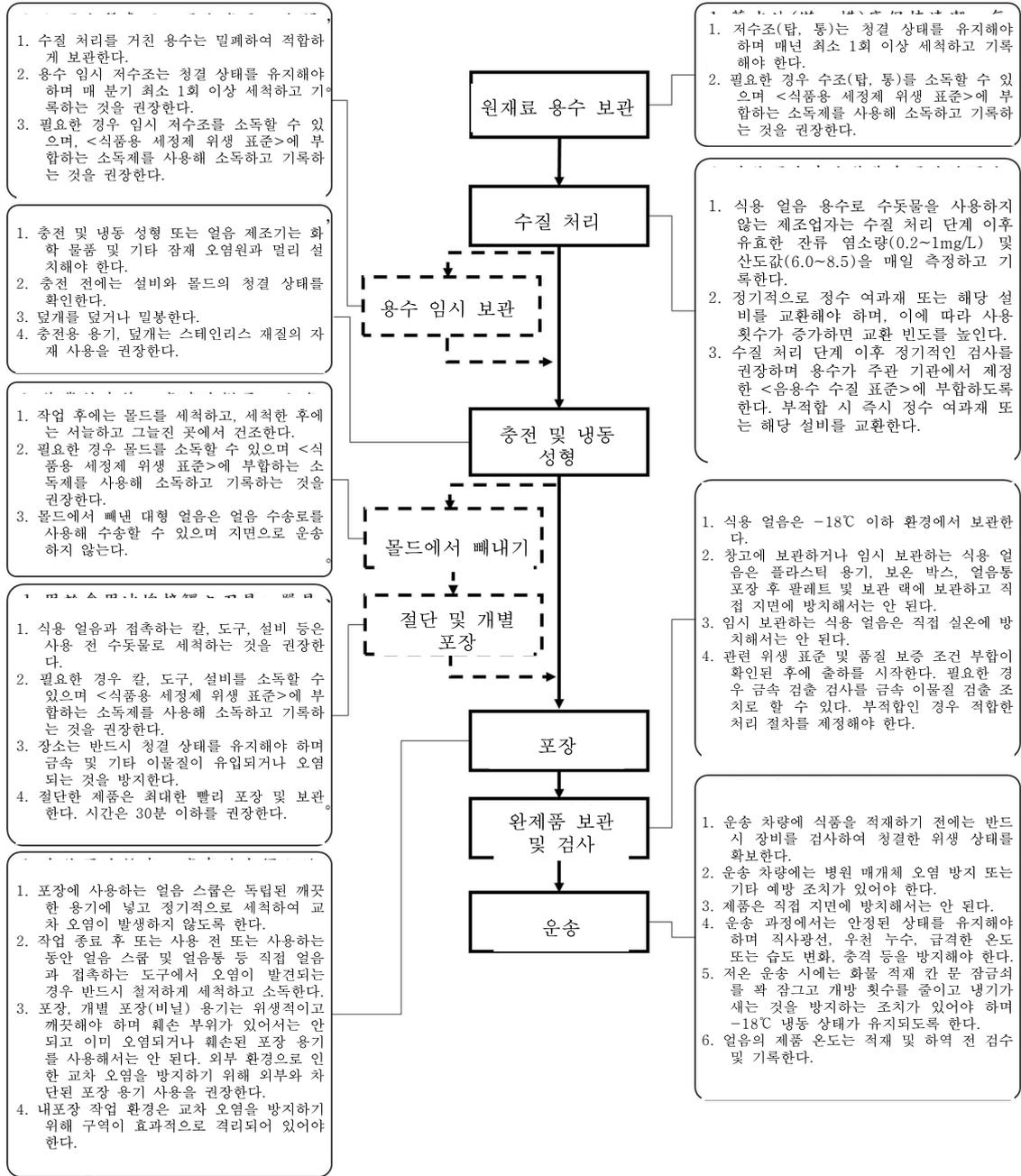


그림. 식용 얼음 가공 공정 흐름도

마. 식품 안전 위생 관련 법규 및 참고 자료:

최신 버전을 기준으로 하며 식품약품관리서 홈페이지 (<https://www.fda.gov.tw/TC/index.aspx>) 또는 전국 법규 데이터베이스 (<http://law.moj.gov.tw/index.aspx>)에서 확인 가능

1. 식품 법규 조문:

(위생복지부 식품약품관리서 식품약품 소비자 센터 메인>종합 조회 서비스>식품>식품 법규 조회>식품 법규 조문에서 조회)

<https://consumer.fda.gov.tw/Law/List.aspx?no>

[deID=518&rand=20426244](https://consumer.fda.gov.tw/Law/List.aspx?no)



2. 참고 자료 조회:

(위생복지부 식품약품관리서 메인>업무 센터>식품>식품업 관리에서 조회) <https://www.fda.gov.tw/TC/site.aspx?sid=268>

