

잠재적 위험 식품 냉각

식품 업체에서 발생하는 식중독의 흔한 요인은 온도조절을 제대로 하지 않는 것입니다. 해로운 식중독 박테리아가 번식할 수 있는 온도에서 음식을 너무 오래 저장할 때 그렇게 됩니다. 음식을 냉각 (또는 재가열하는) 데 드는 시간을 식품 업체들이 간과할 때가 있으며 바로 이때 문제가 발생합니다.

식품 사업체는 조리된 잠재적 위험 식품(PHF)을 반드시 식품 표준 코드(코드)의 표준 3.2.2, 7(3)항에 따라 냉각해야 합니다.

식품 표준 코드, 표준 3.2.2, 7(3)항

식품 업체는 조리된 잠재적 위험 식품을 냉각할 때 아래와 같이 냉각해야 합니다.

- 두 시간 이내는 60°C 에서 21°C
- 그 뒤 네 시간 이내 21°C 에서 5°C

단 자체 냉각 절차가 식품의 미생물 안전에 악영향을 미치지 않음을 식품업체가 입증할 수 있는 경우는 예외로 합니다.

올바른 냉각 절차

조리된 PHF 는 병을 유발할 수 있는 박테리아가 위험한 수준으로 증식하는 것을 막기 위해 최대한 빨리 냉각해야 합니다. 조리된 PHF 가 냉각 과정에서 5°C~60°C 사이에 머무르는 시간이 적을수록 식인성 병원균이 증식할 기회가 줄어듭니다.

조리 과정에서 살아남은 포자를 통해 조리된 음식에 식인성 병원균이 존재할 수 있습니다. 조리는 포자를 활성화하여 자생(살아 있는) 세포로 바꾸고 증식하게 만들 수 있습니다.

조리된 PHF 를 실온이나 냉장보관실에서 대량으로 너무 천천히 식히면 자생 세포가 위험한 수준으로 번식할 수 있습니다. 식품을 재가열해도 박테리아 수는 줄어들지 않고 발생한 박테리아 독성이 없어지지 않을 수 있습니다.

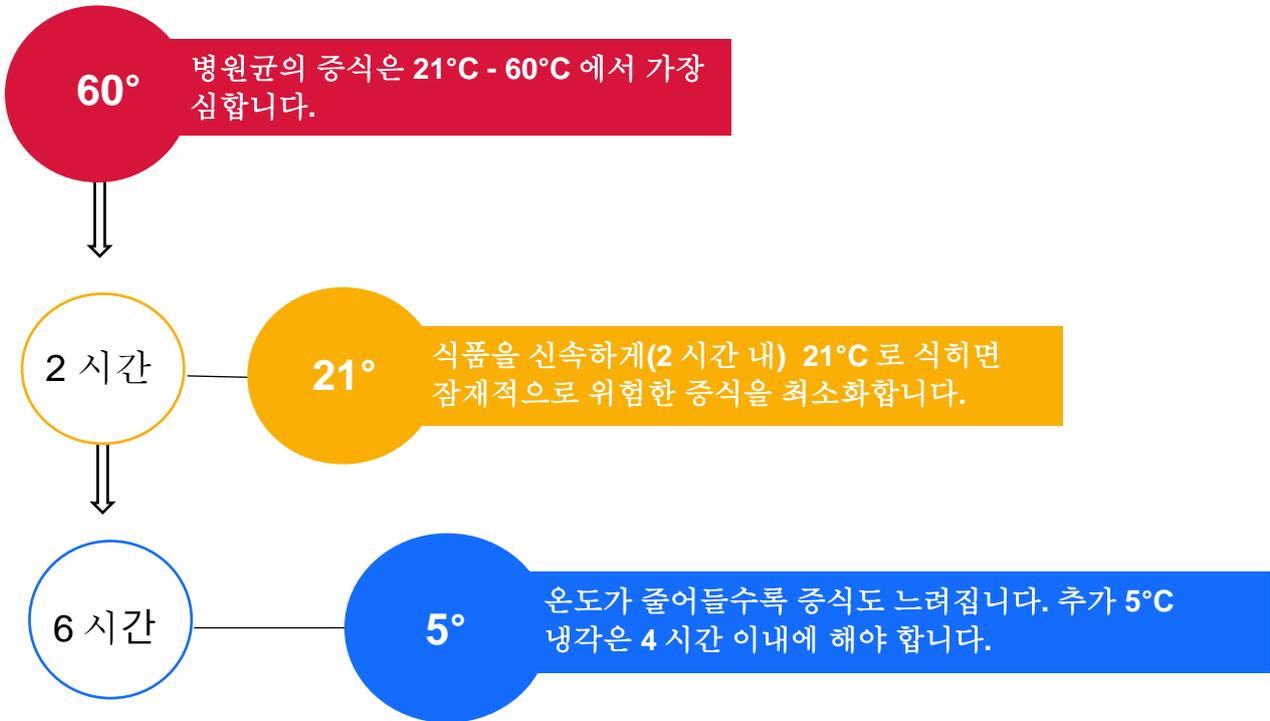
냉각에 영향을 주는 요소들

PHF 냉각에 사용되는 절차는 다음 사항에 달려 있습니다.

- 식힐 음식의 크기 또는 양 – 양이 많으면 양이 적을 때보다 식는 속도가 더디며 식는 속도는 음식 표면에서 가장 빠르고 중앙으로 갈수록 점차 느려집니다. 많은 양의 음식은 규정 시간과 온도 내에서 속속들이 충분히 식지 않을 수 있으므로 음식을 더 적은 양으로 나누는 것이 중요합니다.
- 식품의 밀도(즉, 식품의 고형/액상 정도) – 식품의 밀도가 높을수록 식는 속도가 느려집니다.

- 장비의 냉각 성능 – 급속 냉각기는 냉장고보다 훨씬 빠르게 식품을 냉각하며, 냉장고를 과도하게 채우거나 냉장고에 뜨거운 음식을 많이 넣으면 전반적인 냉각 성능이 감소합니다.

냉각 절차



참고. 총 냉각 시간 6 시간은 조리된 잠재적 위험 식품 온도가 조리 후 일단 60°C로 내려가야 적용됩니다.

다음의 경우 냉각 시간이 줄어들 수 있습니다.

- 소량 또는 소분한 식품을 크고 얇은 (예를 들어 5 센티미터 깊이) 용기에 담아서 조리 및 냉각
- (급속 냉각기 같은) 신속 냉각 장비 사용
- 액상 식품은 자주 저을 것(젓는 도구는 반드시 세척 및 소독한 후 사용할 것)
- 물이나 얼음물을 담은 큰 통 사용
- 식히려는 식품이 담긴 용기 주위로 찬 공기가 통하도록 함 – PHF 는 냉장보관실 바닥이 아닌 선반에 올려놓고 식혀야 함.
- 식품 성분에 얼음 섞기.

냉각 절차 지켜보기

식품 냉각 중에는 이용 절차의 효율성을 보장하기 위해 식품 온도를 반드시 지켜보아야 합니다. 식품 온도는 식는 데 가장 오래 걸리는 식품 부위(보통 한가운데)를 깨끗하고 살균된 온도계로 확인해야

합니다. 냉각 절차가 식품 안전 요건을 충족할 수 있도록 온도와 온도 측정 시간을 모두 기록하는 것은 모범적인 관행입니다.

대체 냉각 절차

대량의 조리된 고기나 기타 식품을 식혀야 할 때는 냉각 시간 연장이 필요할 수 있습니다. 많은 양의 음식은 음식의 질량과 부피를 줄일 수 없는 한 냉각에 필요한 6 시간 이내에 5°C 미만으로 식지 않습니다. 이런 옵션이 가능하지 않은 경우, 식품의 미생물 안전에 악영향을 미치지 않는 대체 냉각 절차를 실시하고 있음을 식품업체가 입증해야 합니다.

식품 안전 냉각의 실례

예 1- 밥

한 식당에서는 매일 쌀 12 컵(밥솥 용량)으로 밥을 지은 뒤 용기에 담아 냉장보관실에서 하룻밤 식혀 다음날 사용합니다. 그러나 밥이 식을 때 한 가운데 온도를 확인해 보니 실제로 규정처럼 처음 2 시간 동안 21°C 까지 식고, 그다음 4 시간 동안 온도가 5°C 로 내려가지 않은 상태입니다.

식품 업체는 밥을 안전하게 취식할 수 있도록 더 빠른 냉각 방법을 찾아 내야 합니다. 규정대로 6 시간 안에 밥이 완전히 식도록 밥을 반으로 나누어 별도의 얇은 쟁반 두 개에 깔기로 합니다. 해당 업체는 이 공정을 운영 절차에 문서화하고 이렇게 밥 식히는 새로운 방법을 일관성있게 사용합니다.

예 2- 그레이비

한 식품 업체가 당일에 쓸 그레이비를 아침에 대량으로 준비합니다. 그레이비를 담은 얇은 냄비를 얼음 슬러리에 넣고 정기적으로 젓습니다. 규정 시간 내에 냉각이 되도록 몇 시간 동안 여러 번 온도를 확인합니다.

추가 정보

- 식품청 웹사이트 www.foodauthority.nsw.gov.au 를 방문하세요.
 - 가이드라인 잠재적 위험 식품
- 헬프라인 food.contact@dpi.nsw.gov.au 로 이메일을 보내세요.
- 1300552406 번 헬프라인으로 전화하세요
- FSANZ 웹사이트 www.foodstandards.gov.au 에서 호주 안전 식품-식품 안전 표준에 대한 안내서를 참조하세요.

© State of New South Wales through Regional NSW 2023. 이 간행물에 포함된 정보는 2023년 5월 작성 당시의 지식과 이해를 기반으로 합니다. 그러나 지식의 발전으로 인해 사용자는 자신이 의존하는 정보가 최신인지 확인하고 Regional NSW의 해당 담당자 또는 사용자의 독립 고문에게 정보의 최신 상태를 확인할 필요가 있음을 알려 드립니다.