

## كيفية تبريد الأغذية التي قد تشكل خطراً

من العوامل الشائعة التي تساهم في حصول التسمم الغذائي لدى المصالح التجارية التي تبيع الأغذية هو عدم التحكم في درجة الحرارة بشكل صحيح. ويحصل ذلك عندما يتم الاحتفاظ بالأغذية لفترة طويلة جداً في درجات حرارة يمكن أن تنمو فيها بكتيريا ضارة تسبب التسمم الغذائي. وفي بعض الأحيان تتغاضى المصالح التجارية التي تبيع الأغذية عن الوقت الذي يستغرقه تبريد الطعام (أو إعادة تسخينه) وهنا تحصل المشاكل.

من المهم أن تتأكد المصالح التجارية التي تبيع الأغذية من تبريد الأغذية المطبوخة التي يُحتمل أن تشكل خطراً وفقاً للمعيار 3.2.2، البند 7(3) من مدونة معايير الأغذية (المدونة).

### البند 3.2.2، الفقرة 7(3)، مدونة المعايير الغذائية

على المصالح التجارية التي تبيع الأغذية أن تتأكد عند تبريد الأغذية المطبوخة التي يمكن أن تشكل خطراً، من التبريد على الشكل التالي:

- في غضون ساعتين - التبريد من 60 درجة مئوية إلى 21 درجة مئوية ، و
- في غضون الأربع ساعات التالية - التبريد من 21 درجة مئوية إلى 5 درجات مئوية

إلا إذا أثبتت المصالح التجارية الخاصة ببيع الأغذية أن عملية التبريد التي تتبعها لن تؤثر بشكل سلبي على السلامة الميكروبيولوجية للأغذية.

### عملية التبريد الصحيحة

يجب أن يحصل تبريد الأغذية المطبوخة التي يُحتمل أن تشكل خطراً في أسرع وقت ممكن لمنع نمو البكتيريا المسببة للأمراض إلى مستويات غير آمنة. وكلما قلّ الوقت الذي تبقى فيه الأغذية المطبوخة التي يُحتمل أن تشكل خطراً في درجات حرارة تتراوح بين 5 درجات مئوية و60 درجة مئوية أثناء عملية التبريد، تزدى احتمالات نمو مسببات الأمراض المنقولة بالأغذية.

وقد تتواجد مسببات الأمراض المنقولة بالأغذية في الأغذية المطبوخة من جزاء الأبواغ البكتيرية التي نجت من عملية الطبخ. ويمكن أن ينشط الطبخ الأبواغ البكتيرية فتصبح خلايا نباتية (حية) تنمو بعد ذلك.

وإذا تُركت الأغذية المطبوخة التي يُحتمل أن تشكل خطراً لتبرد ببطء شديد، على سبيل المثال في درجة حرارة الغرفة أو بكميات كبيرة في حجرة تبريد، يمكن أن تنمو الخلايا النباتية إلى مستويات خطيرة. وقد لا تؤدي إعادة تسخين الأغذية إلى تقليل عدد البكتيريا كما أنها قد لا تقتل أية سموم بكتيرية قد تتولد.

### العوامل المؤثرة على التبريد

يتوقف الإجراء المستخدم لتبريد الأغذية المطبوخة التي يُحتمل أن تشكل خطراً على ما يلي:

- حجم الأغذية المراد تبريدها أو كميتها - فالكميات الكبيرة تبرّد بشكل أبطأ من الكميات الصغيرة، ويكون التبريد أسرع على سطح الأغذية ويتباطأ تدريجياً حتى وسطها. وقد لا تبرّد كميات كبيرة من الأغذية بشكل كافٍ بأكملها خلال الأوقات ودرجات الحرارة المحددة، لذلك من المهم تقسيم الأغذية إلى كميات أصغر حجماً.
- كثافة الأغذية (أي مدى صلابة / سيولة الأغذية) - كلما كانت الأغذية أكثر كثافةً، كان تبريدها أبطأ.
- قدرة المعدات على التبريد - أجهزة التبريد السريع تبرّد الأغذية بشكل أسرع بكثير من البرادات العادية، كما أن الإفراط في تخزين البراد أو وضع كميات كبيرة من الأغذية الساخنة في البراد يقلل من قدرته الإجمالية على التبريد.

## عملية التبريد



ملاحظة: ينطبق إجمالي وقت التبريد البالغ 6 ساعات فقط عند انخفاض درجة الأغذية المطبوخة التي يُحتمل أن تشكل خطراً إلى 60 درجة مئوية بعد الطبخ.

ويمكن تخفيض مدة التبريد عن طريق القيام بالتالي:

- طبخ الأغذية وتبريدها بكميات أو أجزاء أصغر حجماً، ووضع الطعام في حاويات كبيرة وغير عميقة لتبرد (على سبيل المثال بعمق 5 سنتم)
- استخدام أجهزة التبريد السريع (مثل المبرّدات السريعة)
- تحريك الأغذية السائلة بشكل متكرر (مع التأكد من تنظيف أداة التحريك وتعقيمها)
- استخدام الماء أو أحواض الماء المثلج
- السماح للهواء البارد بالدوران حول حاوية الأغذية المراد تبريدها، ويجب تبريد الأغذية المطبوخة التي يُحتمل أن تشكل خطراً على الرفوف وليس على الأرض أو في حجرة تبريد
- إضافة الثلج كمواد.

## مراقبة عملية التبريد

من المهم مراقبة درجة حرارة الأغذية أثناء التبريد لضمان فعالية الإجراء المستخدم. ويجب فحص درجات حرارة الأغذية بواسطة ميزان حرارة نظيف ومعقم في الجزء الذي يستغرق وقتاً أطول ليبرد، وعادة ما يكون ذلك في الوسط. ويعتبر تسجيل درجة الحرارة والوقت الذي تم فيه قياس درجة الحرارة من الممارسات الجيدة للتأكد من تلبية عملية التبريد لمتطلبات سلامة الأغذية.

## عمليات التبريد البديلة

قد يكون التبريد لفترة طويلة ضرورياً عند الحاجة إلى تبريد قطع كبيرة من اللحوم أو المنتجات الأخرى المطبوخة. ولا يمكن تبريد كميات كبيرة من الأغذية لكي تبلغ حرارتها أقل من 5 درجات مئوية خلال فترة 6 ساعات إلا إذا كان تقليل كتلة وحجم الأغذية ممكناً. إذا لم يكن هذا الخيار متاحاً، فستحتاج المصالح التجارية التي تتبع الأغذية إلى إثبات أن لديها إجراءات تبريد بديلة لا تؤثر سلباً على السلامة الميكروبيولوجية للأغذية.

## أمثلة على تبريد الأغذية بأمان

### مثال 1 - الأرز

يقوم عادة كل مطعم يومياً بطبخ 12 كوباً من الأرز (سعة طنجرة طبخ الأرز) وبيزرد الأرز في وعاء في حجرة التبريد ليلاً لاستخدامه في اليوم التالي. ولكن عند التحقق من درجة الحرارة في وسط الأرز المطبوخ أثناء تبريده، تم اكتشاف أن الأرز لا تنخفض حرارته بالفعل إلى 21 درجة مئوية في أول ساعتين ومن ثم إلى 5 درجات مئوية خلال الـ 4 ساعات التالية، كما هو مطلوب.

تحتاج المصالح التجارية الخاصة ببيع الأغذية إلى إيجاد طريقة لكي تقوم بالتبريد بشكل أسرع وذلك للتأكد من أن الأرز آمناً للأكل. وتمّ التوصل إلى قرار يقضي بتقسيم الأرز المطبوخ إلى نصفين ومدّه في صينيتين منفصلتين غير عميقتين بحيث يمكن تبريده بشكل كامل وصحيح وضمن فترة التبريد المطلوبة والتي تمتد لست ساعات. وتقوم المصالح التجارية بتوثيق هذه العملية ضمن إجراءات العمل الخاصة بها وتقوم باستمرار باستخدام هذه الطريقة الجديدة لتبريد الأرز

### مثال 2 - المرق

تقوم مصلحة تجارية تتبع الأغذية بإعداد كمية كبيرة من المرق في الصباح لاستخدامها في وقت لاحق من ذلك اليوم. يوضع إناء المرق في ثلج سائل (طيني) ثم يُحرّك بانتظام؛ ويتم فحص درجة الحرارة عدة مرات خلال الساعات القليلة القادمة للتأكد من أن التبريد هو ضمن الإطار الزمني المطلوب.

## لمزيد من المعلومات

- قم بزيارة موقع "هيئة الأغذية" الإلكتروني التالي: [www.foodauthority.nsw.gov.au](http://www.foodauthority.nsw.gov.au)
- "الدليل الإرشادي: الأغذية التي يُحتمل أن تشكل خطراً" Guideline: Potentially Hazardous Food
- ابعث رسالة إلكترونية إلى "خط المساعدة" (Helpline) على العنوان [food.contact@dpi.nsw.gov.au](mailto:food.contact@dpi.nsw.gov.au)
- اتصل بخط المساعدة على الرقم 1300 552 406
- تفقّد "نشرة سلامة الأغذية الأسترالية" (Safe Food Australia) – دليل معايير سلامة الأغذية" (A guide to the Food Safety Standards (Food Safety Standards) على الموقع الإلكتروني لـ "وكالة معايير الأغذية في أستراليا ونيوزيلندا" (FSANZ): [www.foodstandards.gov.au](http://www.foodstandards.gov.au)

©ولاية نيو ساوث ويلز عبر مناطق نيو ساوث ويلز الإقليمية لعام 2023. تستند المعلومات الواردة في هذا المنشور إلى معلومات ومعارف كانت متوافرة وقت كتابة هذه النشرة في أيار/مايو 2023. ولكن نظراً لارتفاع المعارف، نذكر المستخدمين بضرورة التأكد من حداثة المعلومات التي يعتمدون عليها والتحقق من صلاحيتها مع الموظف المختص بمناطق نيو ساوث ويلز الإقليمية أو مع المستشار المستقل الخاص بالمستخدم.