



باختصار:

إن الفائدة من سلسلة التبريد هي إظهار أهمية تتابع المراحل ؛ لا يجب على أي حلقة من هذه السلسلة أن تتخلى أو تزيل أهم المجهودات المبذولة وبالتالي الحصول على منتج نهائي محفوظ من كل ارتفاع في درجة الحرارة و عليه انقطاع في سلسلة التبريد. لهذا تسمح درجة الحرارة الموضوعه من طرف المشرع أو الموضب بإقتراض مدة حفظ المادة الغذائية.

الإستمرارية هي أساس محدد الواجب الحفاظ عليه من طرف كل المتدخلين للسلسلة بما فيه المستهلك الأخيرو الذي يجب أن يعتبر التبريد كعامل جودة و أمن بصفة عامة.

ملاحظة : سلسلة التبريد طويلة و انقطاعها يمكن أن يحدث في كل لحظة:
• عند التخزين في أماكن الإنتاج ؛
• أثناء النقل ؛
• على مستوى سوق التجزئة ؛
• إهمال من طرف المستهلك خلال النقل في مدة طويلة أو خلال التخزين .

يجب مراعاة سلسلة التبريد من (أ) الى (ي) للحد من أخطار التسممات.



الوقاية من الأخطار الغذائية

سلسلة التبريد : حلقة مهمة يجب مراعاتها



المتعاملين

- يجب أن تكون التجهيزات و أدوات التبريد المستعملة في مؤسسات حفظ المواد الغذائية سريعة التلف مبردة أو مجمدة مصنوعة من مواد مناسبة و مهيئة بحيث تنوزع درجة حرارة الوسط بطريقة موحدة في كل نقطة من المادة المخزونة ؛
- يجب أن توضع المواد الأولية و الجاهزة تحت التبريد (سالب أو موجب حسب الحالة) في أماكن الإنتاج ؛ يجب أن يكون نقل المواد الغذائية سريعة التلف منظم بطريقة يراعي فيها الشروط اللازمة حسب حالتها مبردة أو مجمدة ؛
- يجب أن تحفظ المواد الغذائية سريعة التلف المعروضة للبيع بالتجزئة ، في أجهزة مبردة.

المستهلكين

- تقليص وقت النقل إلى أقصى حد ممكن بين لحظة الشراء و الوصول إلى المنزل حيث توضع المواد الغذائية مباشرة في جهاز التبريد أو التجميد.
- يجب سحب الأغذية من جهاز التبريد في آخر لحظة عند الاستعمال.
- لا تترك المواد المبردة، لفترة طويلة خارج جهاز التبريد.
- وضع، في واجهة جهاز التبريد المواد التي لها تاريخ استهلاك محددة هي الأقرب.
- يجب قراءة درجة حرارة حفظ المادة على الوسم جيدا.
- مراعاة درجات الحرارة القصوى المبينة على الوسم للمواد الموضبة مسبقا. يحدد صانع المادة، التاريخ المحدد للاستهلاك مع الأخذ بعين الاعتبار درجة الحرارة هذه.
- يغسل جهاز التبريد من مرة إلى مرتين في الشهر بالماء و الصابون. ينظف بماء جافيل.
- لا يعاد تجميد مادة أزيل تجمدها.

احترام سلسلة تبريد المواد الغذائية : أولوية

إختيار درجة حرارة الحفظ (*)

يتم اختيار درجات الحرارة المقننة للحفظ لكل مادة على أساس مواصفات دقيقة و محددة لكل عائلة كبيرة من المنتجات.

درجات الحرارة	مواد غذائية مبردة
+2°م	• منتجات البحر الغضة، لا سيما الأسماك ، القشريات، الرخويات
+3°م	• الأحياء
+3°م	• لحوم مجزرة المقطعة و الحوم الموضبة في وحدة بيع للمستهلك
+3°م	• الوجبات المطهية مسبقا
+3°م	• الوجبات الباردة المحضرة في اليوم نفسه ، الشطائر و خلاصة المرق
+3°م	• المرطبات الحديثة الصنع، كريمة المرطبات و الحلويات الطازجة
+4°م	• دواجن، أرانب، لحوم الصيد
+4°م	• منتجات من اللحوم غير المستقرة، لا سيما الكاشير، الباتي و المرقاز
+4°م	• المنتجات المحتوية على البيض
+6°م	• البيض في قشوره مبرد
+6°م	• الحليب النقي، المبستر
+6°م	• منتجات الحليب الطازج غير المعقمة، لاسيما الباغورت، الحليب المخمر وقشدة التحلية
+6°م	• الزبدة
+6°م	• القشدة الطازجة ، الجبن الطازج
+6°م	• جبن ذو العجينة اللينة ، الجبن ذو العجينة الممزوجة باليقدونس
+10°م إلى +15°م	• أجبان أخرى
+7°م	• اللحوم بعظمها و بالقطع
+8°م	• حليب موجه للصناعة
+10°م	• كل اصناف شبه المصبرات، باستثناء المصنوعة من منتجات الصيد البحري
+15°م	• منتجات من اللحوم المستقرة (مواد مثبتة بواسطة التدخين أو تعريضها للدخان)
+15°م	• شبه مصبرات منتجات الصيد لا سيما البلم

درجات الحرارة	مواد غذائية مجمدة أو مجمدة في درجة منخفضة
-12°م	• الأحياء
-12°م	• دواجن، أرانب
-12°م	• المنتجات المحتوية على البيض
-14°م	• الزبد، الدهون الغذائية، بما في ذلك القشدة الموجهة لصناعة الزبدة
-18°م	• منتجات الصيد البحري
-18°م	• لحوم
-18°م	• الوجبات المطهية
-18°م	• كل المواد المحضرة بمنتجات ذات أصل حيواني
-18°م	• أفخاذ الضفادع ، حلزونات
-20°م	• المتلجات و القشدة المتلجة

(*) القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 21 نوفمبر سنة 1999 المتعلق بدرجات الحرارة و أساليب الحفظ بواسطة التبريد ، التجميد أو التجميد المكثف للمواد الغذائية

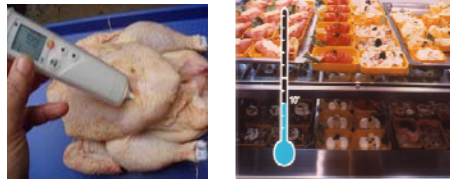
ما هي مخاطر انقطاع سلسلة التبريد ؟

تكون معظم التسممات الغذائية غير خطيرة لكن يمكن أن يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى :

- تكاثر بعض الجراثيم (سالمونيلا، ستافيلوكوكوس أوريوس، ليسيتريا مونوسيتوجيناز) مما يجعل المنتج خطيرا ؛
- خطر الليستيريويز (نتج عن وجود ليسيتريا مونوسيتوجيناز) هو مرض نادر لكن خطير، لاسيما عند الأشخاص ذوي المناعة الضعيفة ؛
- تسارع نمو الجراثيم و التقليل من مدة صلاحية المواد ؛
- ظهور مشاكل معدية، أمراض لها علاقة بالهضم

إحترام سلسلة التبريد في المطاعم الجماعية.

يجب أن يكون إحترام سلسلة التبريد ، الانشغال الرئيسي للأفراد الذين يعملون في المطعم أو المشاركين في نقل المواد.



كذلك ، لا يمكن قطع دائم لسلسلة التبريد و بالتالي عرض المنتج لدرجة حرارة المحيط إلا عند تحضير الأغذية، إما قبل الطهي تماما أو قبل تقديمه تماما.

ما هي سلسلة التبريد ؟

هي حفظ المواد الغذائية المبردة ، المبسترة ، المجمدة أو المجمدة في درجة حرارة منخفضة تسمح لها بالاحتفاظ بنوعيتها الغذائية و الحواسية و إبقائها سليمة من مكان صنعها إلى المطبخ .
تبطئ البرودة و توقف تكاثر الأجسام الدقيقة التي يمكن أن تكون السبب في التسممات الغذائية.

المتدخلين في سلسلة التبريد:

تعني سلسلة التبريد جميع المتدخلين في مختلف الفروع الغذائية و تعطي ضمانات جادة على مستويات التصنيع، التخزين، النقل و توزيع المواد.
المستهلك هو الفاعل الأخير، يجب أن يكون يقظا للمتابعة و التحكم في المجهودات المبذولة من قبل المختصين حتى التطبيق.

إنقطاع سلسلة التبريد ؟

هي نتيجة ارتفاع درجات الحرارة الموصى بها. كل ارتفاع في درجات الحرارة يحدث و يسرع تكاثر الجراثيم : يمكن لمادة سليمة أن تصبح خطيرة، يمكن أن يتلف المظهر و الذوق.