

CODEX ALIMENTARIUS

INTERNATIONAL FOOD STANDARDS

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



منظمة
الصحة العالمية



A

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

المواصفة الخاصة بشرائح السمك السريعة التجميد

CXS 190 -1995

اعتمدت في عام 1995. ونُقحت في عام 2017. وعُدلت في الأعوام 2011 و2013 و2014.

1. النطاق

تسري هذه المواصفة على شرائح السمك السريعة التجميد، على النحو المحدد أدناه، والمتاح للاستهلاك المباشر من دون أي تجهيز إضافي. وهي لا تسري على المنتج عندما يُشار إلى أنه مخصص لمزيد من التجهيز أو لأغراض صناعية أخرى.

2. الوصف

2.1 تعريف المنتج

شرائح الأسماك السريعة التجميد هي شرائح من الأسماك ذات أشكال وأحجام غير منتظمة يتم استخراجها من أنواع الأسماك نفسها المتاحة للاستهلاك البشري عن طريق عمليات تقطيع موازية للعمود الفقري وأجزاء من هذه الشرائح المقطعة لتسهيل التعبئة والمجهزة وفقاً لتعريف العملية الواردة في القسم 2.2.

2.2 تعريف العملية

ينبغي خضوع المنتج، بعد أي عملية تحضير مناسبة، لعملية تجميد مع أمثاله للشروط المحددة أدناه. وينبغي إجراء عملية التجميد في المعدات المناسبة بحيث يتم تجاوز نطاق درجة الحرارة القصوى للتبلور بسرعة. ولا تُعتبر عملية التجميد السريع مكتملة ما لم تبلغ درجة حرارة المنتج 18 درجة مئوية دون الصفر (صفر درجة فهرنهايت) أو درجة أكثر برودة في المركز الحراري بعد التثبيت الحراري. وينبغي حفظ المنتج في حالة التجميد العميق قصد الحفاظ على جودته خلال عمليات النقل والتخزين والتوزيع.

يجب تجهيز هذه المنتجات وتعبئتها بحيث تحدد هذه العملية من التحف والأكسدة.

يجوز اتباع الممارسة المعترف بها والمتمثلة في إعادة تعبئة المنتجات السريعة التجميد في ظروف خاضعة للرقابة مما يحفظ جودتها، على أن يُستتبع ذلك بإعادة تطبيق التجميد السريع.

2.3 طريقة العرض

يجوز استخدام أي شكل من أشكال عرض هذا المنتج بشرط:

(أ) أن يستوفي جميع متطلبات هذه المواصفة؛

(ب) أن يكون موصوفاً بالشكل الكافي على بطاقة التوسيم تفادياً للتسبب بأي التباس لدى المستهلك ومنعاً لتضليله.

يجوز أن تُعرض الشرائح على أنها خالية من العظام، شريطة أن يتم استكمال عملية إزالة العظام بما في ذلك الحسك.

3. التركيبة الأساسية وعوامل الجودة

3.1 السمك

تُحضّر شرائح السمك السريعة التجميد من السمك السليم الذي يكون ذات نوعية صالحة لبيعها طازجة لغرض الاستهلاك البشري.

3.2 التزجيج

إذا تم تزجيج المنتج، يجب أن تكون المياه المستخدمة للتزجيج أو لإعداد محلول التزجيج ذات نوعية صالحة للشرب أو أن تكون من مياه البحر النظيفة. والمياه الصالحة للشرب هي المياه العذبة الصالحة للاستهلاك البشري. ويجب ألا تقل معايير مياه الشرب عن تلك الواردة في الطبعة الأخيرة من "المبادئ التوجيهية الدولية لنوعية مياه الشرب" الصادرة عن منظمة الصحة العالمية. ومياه البحر النظيفة هي مياه البحر التي تقي بالمعايير الميكروبيولوجية نفسها مثل المياه الصالحة للشرب وتكون خالية من المواد المرفوضة.

3.3 المكونات الأخرى

ينبغي أن تكون جميع المكونات الأخرى المستخدمة ذات جودة غذائية وأن تكون مطابقة لجميع المواصفات القابلة للتطبيق الخاصة بالدستور الغذائي.

3.4 التحلل

ينبغي أن لا تحتوي المنتجات على أكثر من 10 ملغ/100 غ من الهيستامين بالاستناد إلى متوسط وحدة العينة التي يتم اختبارها. ويسري ما سلف ذكره على أجناس الرنكات (*Clupeidae*)، والأسقمريات (*Scombridae*)، والسكومبريسوسيديا (*Scombrotoxicidae*)، والبوماتوميديا (*Pomatomidae*)، والكوريفاينيديا (*Coryphaenidae*) دون سواها.

3.5 المنتج النهائي

تستوفي المنتجات متطلبات هذه المواصفة عندما تكون الدفعات المفحوصة وفقاً للقسم 9 ممتثلة للأحكام الواردة في القسم 8. ويجب أن تُفحص المنتجات باستخدام الأساليب المبينة في القسم 7.

4. المواد المضافة إلى الأغذية

إن مضادات الأكسدة والمواد المرطبة المستخدمة وفقاً للجدولين 1 و2 من المواصفة العامة للمواد المضافة إلى الأغذية (CXS 192-1995) ضمن فئة الأغذية 09.2.1 (الأسماك وشرائح السمك ومنتجات الأسماك المجمدة، بما في ذلك الرخويات، القشريات، وشوكيات الجلد) وفئات الأغذية الأصلية مقبولة للاستخدام في الأغذية الممتثلة لهذه المواصفة.

5. النظافة الصحية

يوصى بأن تُعدّ المنتجات المشمولة بأحكام هذه المواصفة وأن تتم مناولتها وفقاً للأقسام ذات الصلة في المبادئ العامة لنظافة الأغذية (CXC 1-1969) ومدونة الممارسات بشأن الأسماك والمنتجات السمكية، ومدونة الممارسات لتجهيز الأغذية السريعة التجميد ومناولتها (CXC 8-1976) وغيرها من مدونات الدستور الغذائي ذات الصلة المعنية بالممارسات الصحية ومدونات الممارسات.

ينبغي أن تمتثل المنتجات لأي معايير ميكروبيولوجية محددة وفقاً للمبادئ والخطوط التوجيهية لوضع المعايير الميكروبيولوجية وتطبيقها في مجال الأغذية (CXG 21-1997).

عند اختباره بناءً على الأساليب المناسبة لأخذ العينات والفحص التي تنص عليها هيئة الدستور الغذائي، يجب أن يكون المنتج:

- (أ) خالياً من الكائنات الدقيقة أو المواد المتأينة منها بكميات يمكن أن تشكل خطراً على الصحة وفقاً للمواصفات التي وضعتها هيئة الدستور الغذائي؛
- (ب) لا يحتوي على أكثر من 20 مليغراماً من الهيستامين لكل 100 غرام من السمك. ويسري ما سلف ذكره على أجناس الرنكات (*Clupeidae*)، والأسقمريات (*Scombridae*)، والسكومبريسوسيديا (*Scombrocidae*)، واليوماتوميديا (*Pomatomidae*)، والكوريفاينيديا (*Coryphaenidae*) دون سواها؛
- (ج) لا يحتوي على أي مواد أخرى بكميات قد تشكل خطراً على الصحة وفقاً للمواصفات التي وضعتها هيئة الدستور الغذائي.

6. التوسيم

بالإضافة إلى متطلبات المواصفة العامة الخاصة بتوسيم الأغذية المعبأة مسبقاً (CXS 1-1985)، تُطبق الأحكام المحددة التالية:

6.1 إسم المنتج الغذائي

يكون اسم المنتج المذكور على بطاقة التوسيم "شرائح..." أو "شرائح من..." بما يتماشى مع القوانين والأعراف والممارسات المتبعة في البلد الذي يتم فيه توزيع المنتج.

يجب أن تُذكر على بطاقة التوسيم إشارة إلى طريقة العرض، على مقربة من اسم المنتج، بكلمات أو عبارات إضافية كقيلة بتجنب إرباك المستهلك أو تضليله.

كما تُذكر على بطاقة التوسيم عبارة "سريع التجميد"، غير أنه يجوز استخدام مصطلح "مجمّد" في بعض البلدان حيث يُستعمل هذا المصطلح عادةً لوصف المنتج المجهّز وفقاً للقسم الفرعي 2.2 من هذه المواصفة.

يجب أن تشير بطاقة التوسيم إلى ضرورة حفظ المنتج في ظل ظروف تبقى على جودته خلال عمليات النقل والتخزين والتوزيع. في حال استخدام مياه البحر لتزجيج المنتج، ينبغي تقديم تصريح بذلك.

6.2 المحتوى الصافي (المنتجات المغطاة بطبقة من الثلج)

في الحالات التي يكون قد جرى فيها تزجيج المنتج، يجب إعلان وزن المحتوى الصافي من دون احتساب عنصر التزجيج.

6.3 تعليمات التخزين

يجب أن تتضمن بطاقة التوسيم عبارات تشير إلى ضرورة تخزين المنتج عند درجة حرارة تعادل 18 درجة مئوية تحت الصفر أو عند حرارة أدنى.

6.4 توسيم الحاويات غير المخصصة للبيع بالتجزئة

يجب توفير المعلومات المحددة أعلاه إما على الحاوية أو في المستندات المصاحبة لها، في حين يُذكر اسم المنتج، وعلامة تعريف الدفعة، واسم وعنوان المصنِّع أو المعبِّئ، إلى جانب تعليمات عن التخزين على الحاوية. غير أنه يمكن الاستعاضة عن علامة تعريف الدفعة واسم وعنوان المصنِّع أو المعبِّئ بعلامة تعريف، بشرط أن يتم التعرف على هذه العلامة بوضوح في المستندات المصاحبة.

7. أخذ العينات والفحص والتحليل

7.1 أخذ العينات

(أ) ينبغي أخذ العينات من الدفعات لفحص المنتج وفقاً لخطة ملائمة لأخذ العينات حيث يبلغ مستوى الجودة المقبول 6.5. وتكون وحدة العينة هي الحاوية الأولية أما بالنسبة إلى المنتجات السائبة السريعة التجميد فتكون حصة تزن كيلوغراماً واحداً على الأقل من وحدة العينة.

(ب) تؤخذ العينات من الدفعات لمعاينة الوزن الصافي وفقاً لخطة ملائمة لأخذ العينات تستجيب للمعايير التي وضعتها هيئة الدستور الغذائي.

7.2 الفحص الحسي والفيزيائي

يتولى أشخاص مدربين على إجراء الفحوصات الحسية والفيزيائية تقييم العينات المأخوذة بغرض إنجاز الفحوصات المذكورة، وذلك وفقاً للإجراءات المنصوص عليها في الأقسام من 7.3 إلى 7.6 والملحق (ألف) وفقاً للخطوط التوجيهية المتعلقة بالتقييم الحسي للأسماك والمحار في المختبرات (CXG 31 – 1999).

7.3 تحديد الوزن الصافي

يُحدد الوزن الصافي (باستثناء مواد التعبئة) لكل وحدة عينة تمثل الدفعة في حالتها المجمدة.

7.3.1 تحديد الوزن الصافي للمنتجات المغطاة بطبقة من الثلج

فور إخراج الحاوية المُخزنة في درجة حرارة منخفضة، يتم فتحها مباشرةً وترش المحتويات بالمياه الباردة بشكل لطيف. ثم تُحرَّك بتأنٍ تقادياً لتصدع المنتج. وتُرش حتى إزالة كامل طبقة الثلج المرئية أو الملموسة. وتُزال المياه الملتصقة بواسطة منديل ورقي ويجري تحديد وزن المنتج بعد وضعها في مقلاة سبق أن تم تحديد وزنها.

7.4 إجراءات اكتشاف الطفيليات (طريقة النوع 1) في شرائح السمك الخالية من الجلد

يتم فحص وحدة العينة بأكملها من دون الإضرار بها من خلال وضع أجزاء مناسبة من وحدة العينة المذابة على ورق أكريل سماكتها 5 ملم تتسم بنسبة 45 في المائة من الشفافية، ومزودة بمصدر ضوء خافت يوفر إضاءة قدرها 1500 لوكس على بعد 30 سنتيمتراً فوق الورقة.

7.5 تحديد درجة اللزوجة

وفقاً لطرق رابطة أخصائيي التحليل الكيميائي المعتمدين AOAC – "المحتوى الرطوبي في اللحوم ومنتجاتها - خطوات تحضير العينة" AOAC 983.18 و"الرطوبة في اللحم" (الطريقة أ) AOAC 950.46.

7.6 طرق الطهي

تعتمد الإجراءات التالية على تسخين المنتج على درجة حرارة داخلية تتراوح بين 65 و70 درجة مئوية. ولا يجوز الإفراط في طهي المنتج. وتختلف مدة الطهي بحسب حجم المنتج ودرجات الحرارة المستخدمة. وينبغي تحديد المدة والظروف الدقيقة لطهي المنتج بالاستعانة بالتجارب السابقة.

خطوات الطهي في الفرن: يتم لف المنتج في ورق الألمنيوم ويوزع بالتساوي على صاج كعك مسطح أو مقليات حاوية ومسطحة.

خطوات الطهي بالبخار: يتم لف المنتج في ورق الألمنيوم ويوضع على رف سلكي معلق فوق مياه مغلية داخل حاوية مغطاة.

خطوات التغليف في كيس: يتم وضع المنتج في كيس قابل للغليان وختمه. يُغطس الكيس في مياه مغلية ويُطهى المنتج.

خطوات الطبخ في الميكروويف: يتم وضع المنتج في حاوية مناسبة للطهي في الميكروويف. إذا تم استخدام الأكياس البلاستيكية، ينبغي التحقق من عدم انبعاث رائحة منها وتتم عملية الطهي وفقاً للتعليمات المصاحبة لمعدات الطهي.

7.7 تحديد كمية الهستامين

يجوز استخدام الطرق التي تستوفي معايير أداء الأسلوب التالية:

الطرق القابلة للتطبيق التي تلي هذه المعايير	الاسترجاع	معامل التباين (نسبة مئوية)	حدّ التقدير الكمي (LOQ) (ملغ/100غ)	حدّ الكشف (LOD) (ملغ/100غ)	النطاق الأدنى للاستعمال (ملغ/100غ)	ML (ملغ/100غ)
AOAC 977.13 NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013	107 - 90	16.0	2	1	12 - 8	10 (متوسط)
AOAC 977.13 NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013	107 - 90	14.4	4	2	24 - 16	20 (لكل وحدة)

8. تعريف العيوب

تُعتبر وحدة العينة معابة إذا أظهرت عليها خاصية من الخاصيات المعرفة أدناه:

8.1 الجفاف

يُظهر أكثر من 10 في المائة من مساحة سطح وحدة العينة أو لأحجام العبوات المبينة أدناه خسارة مفرطة للسوائل، فيظهر على السطح بوضوح كلون غير طبيعي أبيض أو أصفر، ما يحجب لون اللحم ويخترقه إلى داخل السطح بحيث لا يمكن إزالته بواسطة الكشط بسكين أو أي أداة حادة أخرى من دون إلحاق ضرر واضح في مظهر الحَبَار.

المساحة المعيبة

≥ 25 سم²

≥ 50 سم²

≥ 150 سم²

حجم العبوة

(أ) وحدات ≤ 200 غ

(ب) وحدات تتراوح بين 201 و500 غ

(ج) وحدات تتراوح بين 501 و5000 غ

8.2 المواد الغريبة

هي المواد غير المشتقة من الأسماك التي تتواجد في وحدة العينة ولا تشكل خطراً على صحة الانسان، ويمكن التعرف عليها بسهولة من دون الحاجة إلى تكبيرها أو تكون موجودة بمستويات يتم تحديدها بأي طريقة من الطرق، بما في ذلك التكبير، تبين عدم الامتثال للممارسات التصنيعية والصحية الجيدة.

8.3 الطفيليات

وجود نوعين أو أكثر من الطفيليات في الكيلوغرام الواحد من وحدة العينة، يتم اكتشافها بالطريقة الموضحة في القسم 7.4، على أن يتجاوز قطر الكبسولة 3 ملم أو يتجاوز طول الكائن الطفيلي غير المتحوصل 10 ملم.

8.4 العظام (في العبوات المشار إلى خلوها من العظام)

عظمة أو أكثر في الكيلوغرام الواحد من المنتج يعادل طولها أو يفوق 10 ملم أو يعادل قطرها أو يفوق 1 ملم. ولا يُعتبر وجود عظمة يعادل طولها أو يقل عن 5 ملم من العيوب، في حال لم يتجاوز قطرها 2 ملم. يتم تجاهل أسفل العظمة (الموضع الذي تتصل فيه العظمة بالعمود الفقري) إذا كان عرضها يعادل أو يقل عن 2 ملم، أو إذا كان من السهل إخراجها باستخدام الظفر.

8.5 الرائحة والنكهة

تأثر وحدة العينة بروائح أو نكهات مرفوضة ومميزة وثابتة تدل على حدوث تحلل أو تزنخ أو ناتجة عن غذاء السمكة.

8.6 عيوب اللحم

وجود لزوجة شديدة في اللحم إلى جانب رطوبة تتجاوز 86 في المائة في أي شريحة من شرائح السمك أو وجود وحدة عينة تتسم بقوام لين ناجم عن إصابة أكثر من 5 في المائة من وزن وحدة العينة الاصابة بالطفيليات.

9. قبول الدفعة

تُعتبر الدفعة مستوفية لمتطلبات هذه المواصفة في الحالات التالية:

- (أ) حين لا يتجاوز العدد الاجمالي للحاويات "المعيوبة"، وفقاً للتصنيف الوارد في القسم 8، عدد القبول (c) لخطة أخذ العينات المناسبة حيث يبلغ مستوى الجودة المقبول 6.5؛
- (ب) حين لا يقل متوسط المحتوى الصافي لجميع الحاويات عن الوزن المصرح به، شريطة عدم وجود أي نقص غير مبرر في أي حاوية فردية؛
- (ج) حين تُستوفى المتطلبات المتعلقة بالمواد المضافة إلى الأغذية والنظافة الصحية والتوسيم الواردة في الأقسام 4 و5 و6.

الملحق ألف

الفحص الحسي والفيزيائي

1. تحديد الوزن الصافي، وفقاً للإجراءات المحددة في القسم 7.3 (إزالة الثلج حسب الاقتضاء).
2. فحص الشرائح المجمدة للكشف عن وجود جفاف شديد عن طريق قياس المناطق التي لا يمكن إزالتها إلا بسكين أو أداة حادة أخرى. قياس إجمالي مساحة سطح وحدة العينة، واحتساب النسبة المئوية المتضررة.
3. إذابة الثلج وفحص كل شريحة من شرائح السمك في وحدة العينة على حدة للكشف عن وجود مادة غريبة، أو طفيليات، أو حسك إذا ما وُجد، أو رائحة غريبة أو عيوب وتشوهات في اللحم.
4. في الحالات التي لا يمكن فيها اتخاذ قرار نهائي بشأن الرائحة في حالة المنتج المذاب غير المطبوخ، يتم اقتطاع جزء صغير (حوالي 200 غ) من المادة موضوع الأشكال من وحدة العينة ويتم تأكيد الرائحة أو النكهة من دون تأخير باستخدام إحدى طرق الطهي المحددة في القسم 7.6.
5. في الحالات التي لا يمكن فيها اتخاذ قرار نهائي بشأن لزوجة المنتج المذاب غير المطبوخ، تُقَطَّع المادة موضوع الأشكال من المنتج ويتم التحقق من لزوجتها من خلال طهيها على النحو المحدد في القسم 7.6 أو باتباع الاجراء المنصوص عليه في القسم 7.5 لتحديد ما إذا كانت نسبة الرطوبة الموجودة في أي شريحة سمك تتجاوز 86 في المائة. إذا تعذر الحسم في نتائج تقييم العينة المطهية، يتم اعتماد الاجراء المبين في القسم 7.5 لتحديد المحتوى الرطوبة بدقة.