

# C O D E X A L I M E N T A R I U S

INTERNATIONAL FOOD STANDARDS

منظمة الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة



منظمة  
الصحة العالمية



A

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

المواصفة العامة لمنتجات بروتين الصويا

**CXS 175-1989**

تمّ اعتمادها في عام 1989، وتعديلها في عام 2019.

- 1- النطاق**
- تسري هذه المواصفة على المنتجات البروتينية النباتية المعدة من فول الصويا (بذور من *Glycine Max.L*) ومن خلال عمليات فصل واستخراج مختلفة. وإن هذه المنتجات مخصصة للاستخدام في الأغذية التي تتطلب المزيد من التحضير وللإستخدام من قبل صناعات تجهيز الأغذية.
- 2- الوصف**
- تشكل منتجات بروتين الصويا التي تشملها هذه المواصفة المنتجات التي يتم إنتاجها من خلال تخفيض أو إزالة بعض المكونات غير البروتينية الأساسية من فول الصويا (المياه، الزيت، النشويات) بطريقة تسمح بأن يكون محتوى البروتين (N x 6.25) يساوي ما يلي:
- في حالة أن يشكل دقيق بروتين الصويا نسبة 50% أو أكثر وأقل من 65%؛
  - في حالة أن يكون تركيز بروتين الصويا بنسبة 65% أو أكثر وأقل من 90%؛
  - في حالة أن يكون بروتين الصويا المعزولة بنسبة 90% أو أكثر.
- يتم قياس محتوى البروتين على أساس الوزن الجاف باستثناء الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية والمواد المضافة إلى الأغذية.
- 3- التركيبة الأساسية وعوامل الجودة والعوامل التغذوية**
- 1-3 المواد الخام**
- البذور النظيفة والسليمة والناضجة والجافة الخالية بشكل أساسي من البذور الأخرى والمواد الغريبة وذلك وفقاً لممارسات التصنيع الجيدة أو منتجات بروتين الصويا ذات محتوى أقل للبروتين وتستجيب للخصائص الواردة في هذه المواصفة.
- 2-3** أن تقيد منتجات بروتين الصويا بالمتطلبات المتعلقة باشتراطات تركيبها:
- 1-2-3** ألا يتجاوز محتوى الرطوبة 10% (م/م).
- 2-2-3** أن يساوي البروتين الخام (N x 6.25) ما يلي:
- في حالة أن يكون دقيق بروتين الصويا، بنسبة 50% أو أكثر أو أقل من 65%
  - في حالة أن يكون مركز بروتين الصويا، بنسبة 65% أو أكثر وأقل من 90%
  - في حالة أن يكون بروتين الصويا المعزولة بنسبة 90% أو أكثر
- على أساس قياس المادة الجافة باستثناء الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية والمواد المضافة إلى الأغذية.
- 3-2-3 الرماد**
- أن لا يتجاوز محصول الرماد لدى الحرق 8% على أساس قياس المادة الجافة.
- 4-2-3 الدهون**
- يتسق محتوى الدهون المتبقية مع ممارسات التصنيع الجيدة.

### 5-2-3 ألا يتجاوز محتوى الألياف النخام النسب التالية:

- في حالة دقيق بروتين الصويا، بنسبة 5%
  - في حالة مركز بروتين الصويا، بنسبة 6%
  - في حالة بروتين الصويا المعزولة، بنسبة 0.5%
- وعلى أساس قياس الوزن الجاف.

### 3-3 المكونات الاختيارية

- (أ) النشويات، بما فيها السكريات
- (ب) الدهون والزيوت الصالحة للاستهلاك
- (ج) المنتجات البروتينية الأخرى
- (د) الفيتامينات والمعادن
- (هـ) الملح
- (و) الأعشاب والتوابل

### 4-3 العوامل التغذوية

ينبغي أن يخضع التصنيع لمراقبة متأنية ودقيقة بشكل كافٍ لضمان النكهة والاستساغة المثاليين إضافةً إلى مراقبة العوامل مثل كايح التريسين والهيماتوغلوبينين، وغير ذلك، وفقاً للاستخدام المقصود. وأين ما كانت مراقبة كايح فعالية التريسين في الغذاء ضرورية فينبغي أن يتم تحديد الحد الأقصى المسموح به في المنتج النهائي. ويتم إنتاج بعض منتجات بروتين الصويا تحت ظروف حرارية منخفضة لتجنب فقدان البروتين قابلية الذوبان أو فعالية الانزيم. إن الغرض الخاص لمنتجات بروتين الصويا ينبغي أن يعتمد على القيمة التغذوية للبروتين بعد معالجة حرارية ملائمة. ولا يجب أن يكون التصنيع قاسياً بدرجة كبيرة تؤثر على القيمة التغذوية.

### 4- المواد المضافة إلى الأغذية

#### 1-4 معينات التصنيع

خلال تصنيع منتجات بروتين الصويا، يمكن استخدام فئات معينات التصنيع التالية:  
وينبغي لمعينات التصنيع المستخدمة في المنتجات التي تتماشى مع هذه المواصفة أن تكون متسقة مع الخطوط التوجيهية الخاصة بالمواد التي تُستخدم كمعينات للتصنيع (CXG 75-2010).

- منظمات الحموضة
- مواد منع الرغوة
- مثبتات
- إعدادات الأنزيمات
- استخلاص المذيبات

- المواد المضادة للغبار
  - مواد معالجة الطحين
  - مواد مكافحة اللزوجة
- 2-4 المواد المضافة إلى الأغذية
- لا يسمح باستخدام المواد المضافة إلى الأغذية في منتجات البروتين النباتي.
- 5- الملوثات
- أن تكون منتجات بروتين الصويا خالية من المعادن الثقيلة بكميات يمكن لها أن تشكل خطرًا على الصحة.
- 6- النظافة العامة
- 1-6 يوصى بأن تعدّ المنتجات المشمولة بأحكام هذه المواصفة وفقًا للأقسام ذات الصلة في المبادئ العامة للنظافة العامة للأغذية (CXC 1-1969).
- 2-6 أن تكون المنتجات خالية من المواد الكريهة قدر الإمكان وحسب ممارسات التصنيع الجيدة.
- 3-6 عند اختبار المنتج بالأساليب المناسبة لأخذ العينات والفحص، يكون كما يلي:
- (أ) خاليًا من الكائنات الحية الدقيقة بكميات قد تشكل خطرًا على الصحة؛
- (ب) خاليًا من الطفيليات التي قد تشكل خطرًا على الصحة؛
- (ج) ألا يحتوي على أي مواد سامة بكميات قد تشكل خطرًا على صحة الإنسان.
- 7- التعبئة
- تعبأ منتجات بروتين الصويا في حاويات صحية ملائمة تضمن للمنتج النظافة والجفاف أثناء التخزين والنقل.
- 8- التوسيم
- تُطبق أحكام المواصفة العامة المتعلقة بتوسيم الأغذية المعبأة مسبقًا (CXS 1-1985).
- 1-8 اسم الغذاء
- 1-1-8 يكون اسم الغذاء الذي يظهر على بطاقة التوسيم كما يلي:
- "دقيق بروتين الصويا" عندما يكون محتوى البروتين بنسبة 50% أو أكثر أو أقل من 65%.
  - "بروتين الصويا المركز" عندما يكون محتوى البروتين 65% أو أكثر وأقل من 90%.
  - "بروتين الصويا المفصول" عندما يكون محتوى البروتين 90% أو أكثر.
- 2-1-8 يمكن أن يشمل الاسم تعريفًا يصف بشكل دقيق الشكل المادي للمنتج مثل "حببيات" أو "قطع".
- 3-1-8 عندما تخضع منتجات بروتين الصويا لعملية تركيب، يمكن أن يشمل اسم المنتج تعريفًا يصفه مثل "مُركب" أو "مزيج".

## 2-8 قائمة المكونات

تعلن قائمة كاملة للمكونات على بطاقة التوسيم بالترتيب التنازلي وحسب النسبة المئوية لكل منها باستثناء الفيتامينات والمعادن المضافة حيث توضع هذه المكونات في مجموعات منفصلة على حدة للفيتامينات والمعادن ولا تحتاج الفيتامينات والمعادن في هذه المجموعات أن توضع في قائمة بالترتيب التنازلي بحسب النسبة المئوية لهما.

## 3-8 توسيم حاويات البيع بالجملة

توضح المعلومات الخاصة بحاويات البيع بالجملة إما على الحاوية أو في المستندات المصاحبة، على أن يتم ذكر اسم المنتج وعلامة تعريف الشحنة واسم المصنّع أو المعبّئ وعنوانهما على الحاوية. غير أنه يجوز الاستعاضة عن علامة الشحنة، واسم المصنّع أو المعبّئ وعنوانهما بعلامة تعريف شرط أن يتم التعرف عليها بوضوح في المستندات المصاحبة.

## -9 أساليب التحليل وأخذ العينات

انظر نصوص الدستور الغذائي ذات الصلة المتعلقة بأساليب التحليل وأخذ العينات.