CODEX ALIMENTARIUS A
INTERNATIONAL FOOD STANDARDS

منظمة الصحة العالمية
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

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

الخطوط التوجيهية للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال

CXG 95-2022

تم اعتمادها في عام 2022 وتم تعديلها في عام 2023.

بناء على القرارات التي اتخذتها هيئة الدستور الغذائي خلال دورتها السادسة والأربعين في ديسمبر/كانون الأول 2023، تم تعديل الأحكام المتعلقة بالمواد المضافة إلى الأغذية في هذه المواصفة وتم إدراجها في *المواصفة العامة للمواد المضافة إلى الأغذية* (CXS 192-1995)[1] تماشيًا مع عملية مواءمة جميع الأحكام المتعلقة بالمواد المضافة إلى الأغذية في المواصفة العامة.

1- الديباجة

إنّ الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد بحاجة إلى تدخل فعال وفي الوقت المناسب بما يشمل الأغذية الآمنة والسائغة التي تحتوي على نسبة عالية من الطاقة وكمية كافية من الفيتامينات والمعادن والمغذيات الأخرى، وذلك في إطار برنامج مصمم بشكل مناسب للتشجيع على مواصلة الرضاعة الطبيعية، والانتقال بشكل ملائم إلى الأغذية الأسرية المغذية، وتقديم الدعم النفسي والاجتماعي من أجل التعافي. ووفقًا للبيان المشترك[2] الصادر عن منظمة الصحة العالمية وبرنامج الأغذية العالمي ولجنة الأمم المتحدة الدائمة المعنية بالتغذية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) (2007)، ومع مراعاة الوثائق الأخرى ذات الصلة الصادرة عن منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة، تشكّل الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال خيارًا توصي به منظمة الصحة العالمية لإدارة النمط الغذائي الخاص بالأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرًا من الذين يعانون من سوء تغذية حاد شديد من دون مضاعفات طبية. ولكن هذا الخيار لا يستبعد الخيارات الغذائية الأخرى التي تشمل استعمال الأغذية المحلية. كما أن الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال ليست معدّة للبيع العام بالتجزئة.

2- الغرض من الخطوط التوجيهية

تقديم توجيهات بشأن الجوانب الفنية والتغذوية لإنتاج الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرًا من الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد، بما في ذلك:

(1) التركيبة التغذوية؛

(2) والمواد الخام والمكونات؛

(3) وممارسات التصنيع الجيدة؛

(4) والمعايير الخاصة بالملوثات الميكروبيولوجية والكيميائية؛

(5) وأساليب التحليل وأخذ العينات؛

(6) والأحكام المتعلقة بالتعبئة والتوسيم

3- النطاق

تنطبق أحكام هذه الخطوط التوجيهية على الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرًا من الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد. ولا تغطي هذه الخطوط التوجيهية الأغذية التكميلية الجاهزة للاستعمال، والمكملات الغذائية الدقيقة،[3] والأغذية المصنوعة من الحبوب،[4] والأغذية التكميلية المركبة للرضع الكبار والأطفال الصغار،[5] وأغذية الأطفال المعلبة.[6]

4- الوصف

1-4 الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال هي أغذية معدّة لأغراض طبية خاصة وتحتوي على نسبة عالية من الطاقة وكمية كافية من البروتينات والمغذيات الأساسية الأخرى لإدارة النمط الغذائي الخاص بالأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرًا من الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد من دون مضاعفات طبية ولديهم شهية. وينبغي أن تكون هذه الأغذية طريّة أو قابلة للهرس وأن يكون من السهل على الأطفال تناولها من دون أي تحضير مسبق.

2-4 يحدَّد **سوء التغذية الحاد الشديد** بالوزن مقابل الطول الذي يقلّ عن -3 درجات معيارية تحت متوسط معايير منظمة الصحة العالمية للنمو، أو بمنتصف الجزء الأعلى من محيط الذراع الذي يقلّ عن 11.5 سنتيمترات، أو بوجود وذمة في القدمين.

5- المواد الخام والمكونات المناسبة

تتألّف الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال من مكوّنات غنية بالمواد الدهنية، مثل العجين أو الكعك، والتي تنتج أغذية غنية بالطاقة والمغذيات. وتعدّ المواد الخام التالية التي يمكن التزوّد بالكثير منها محليًا، مكوّنات مناسبة لإنتاج الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال وفقًا للشروط الخاصة المذكورة أدناه. وينبغي لأي تركيبة للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال أن تمتثل للقسم 3 من *مواصفة الدستور لوضع بطاقات التعريف (التوسيم) على الأغذية المستخدمة للأغراض الطبية الخاصة والادعاءات المتصلة بها* (CXS 180-1991)[7]، بما في ذلك المواصفة التي تنصّ على أنه ينبغي أن يثبت بالأدلة العلمية أن استخدام هذه الأغذية آمن ومفيد في تلبية الاحتياجات التغذوية للأشخاص المتوخاة لهم.

1-5 المواد الخام والمكونات الأساسية

1-1-5 *الحليب ومنتجات الألبان الأخرى*

ينبغي للحليب ومنتجات الألبان الأخرى المستخدمة في تصنيع الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال أن تمتثل *لمواصفة مساحيق الحليب ومسحوق القشدة* (CXS 207-1999)[8] *والمواصفة الخاصة بمصل الحليب المجفف* (CXS 289-1995)[9]، ولمواصفات الدستور الغذائي الأخرى المتعلّقة بالحليب ومنتجات الألبان، وللخطوط التوجيهية ومدونات الممارسة الأخرى التي توصي بها هيئة الدستور الغذائي والتي تتعلّق بهذه المنتجات. وتشمل مدونات الممارسات ذات الصلة كلًّا من *مدونة السلوك بشأن نظافة الألبان ومنتجات الألبان* (CXC 57-2004)[10] *ومدونة الممارسات الصحية الخاصة بالأغذية المتدنية الرطوبة* (CXC 75-2015).[11]

2-1-5 *البقول والبذور*

ينبغي للبقول والبذور، من قبيل فول الصويا والعدس والحمّص واللوبيا والفاصوليا والفول السوداني والسمسم وأنواع البقول والبذور الأخرى، أن تمتثل لنصوص الدستور الغذائي ذات الصلة عندما يتم استخدامها في تصنيع الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال.

وينبغي تجهيز البقول والبذور بالطرق المناسبة بهدف التقليل، قدر الإمكان، من العوامل المضادة للتغذية التي عادة ما تكون موجودة، من قبيل الفيتات واللكتين (الهيماغلوتين) والتربسين ومثبطات الكيموتربسين والفيتوإستيروجين.

وينبغي عدم استخدام الفول (*Vicia faba* L.) في تركيبة الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال بسبب خطر الإصابة بالفوال.

5–1–3 *الدهون والزيوت*

ينبغي للدهون والزيوت المستخدمة في تصنيع الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال أن تمتثل لنصوص الدستور الغذائي ذات الصلة. وتضاف الدهون والزيوت حسب ما هو ممكن من الناحية التكنولوجية بغرض تحقيق كثافة الطاقة وتوفير الأحماض الدهنية الأساسية. ويجب توخي الحذر لتجنب الدهون المؤكسدة التي تؤثر سلبًا على التغذية، والنكهة، ومدة الصلاحية.

وينبغي ألّا يتم استخدام الدهون والزيوت المهدرجة جزئيًا في الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال.

5–1–4 *الحبوب والجذور والدرنات ومنتجاتها المشتقة*

يجوز استعمال جميع أنواع الحبوب والجذور والدرنات المطحونة ومنتجاتها المشتقة المناسبة للاستهلاك البشري بشرط تجهيزها بطريقة تقلّل المحتوى من الألياف، عند الاقتضاء، وتزيل أو تحد من آثار العوامل المضادة للتغذية مثل الفيتات، والتانين أو غير ذلك من المواد الفينولية واللكتين والتربسين ومثبطات الكيموتربسين، ذلك أنها تخفض جودة البروتينات وقابليته للهضم والتوافر الحيوي للحمض الأميني وامتصاص المعادن، مع المحافظة في الوقت نفسه على القيمة التغذوية القصوى.

5–1–5 *الفيتامينات والمعادن*

يجب أن تكون الفيتامينات والمعادن المستخدمة قابلة للذوبان وسهلة الامتصاص بالنسبة إلى المرضى الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد. فالأطفال الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد يتسمون بانخفاض أو انعدام حمض المعدة، ما يعني أنه ينبغي عدم إعطائهم أملاحًا معدنية غير عضوية غير قابلة للذوبان أو تحتاج إلى معدة حمضية لامتصاصها، وذلك من أجل تجنّب الإصابة بالحماض الأيضي. ومن المهم أن يكون للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال تركيبة معدنية تؤدي إلى فائض معتدل في القاعدة العازلة غير القابلة للأيض. ويمكن احتساب القاعدة العازلة غير القابلة للأيض من خلال الصيغة التالية: الكمية الممتصة المقدرة بالميليمول (الصوديوم + البوتاسيوم + الكالسيوم + المغنيسيوم) – (الفسفور + الكلوريد).

ويجب أن تكون جميع الفيتامينات والمعادن المضافة متوافقة مع *قوائم إرشادية لمركبات المغذيات لاستخدامها في الأغذية من أجل الاستخدامات الغذائية الخاصة للرضّع وصغار الأطفال* (CXG 10-1979)[12]. ويمكن الاطلاع على أمثلة على الأشكال المعدنية لتركيبة الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال في المطبوع المعنون "*إدارة منظمة الصحة العالمية لسوء التغذية الشديد: دليل للأطباء وغيرهم من كبار العاملين في مجال الصحة (1999)*".[13] وينبغي تعديل كمية الفيتامينات والمعادن المضافة لبلوغ المستوى المستهدف بالاستناد إلى الشكل الكيميائي والتفاعل مع العناصر المغذية وغير المغذية الأخرى وضعف امتصاصها، وإلى الأدلة العلمية التي تبيّن الثبات الملائم للمنتج النهائي وتوافره الحيوي.

5–2 المكونات الأخرى

5–2–1 *الكربوهيدرات*

تستخدم الكربوهيدرات لتلبية الاحتياجات من الطاقة بالتوازن مع البروتينات والمواد الدهنية. ويعتبر النشا النباتي واللاكتوز والمالتوديكسترين وسكر القصب الكاربوهيدرات الأكثر تفضيلًا في الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال. وينبغي أن تكون السكريات الحرة محدودة وألّا تتجاوز نسبة 20 في المائة من الطاقة الإجمالية. وتجوز فقط إضافة النشويات المطبوخ

مسبقًا و/أو المحوّلة إلى جيلاتين. وينبغي عدم استعمال الغلوكوز والفركتوز. ويجب أن تمتثل الكربوهيدرات لنصوص الدستور الغذائي ذات الصلة.

وينبغي عدم استخدام العسل في الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال بسبب خطر إصابة الرضّع بتسمم غذائي من بكتيريا المطثية الوشيقية (*Clostridium botulinum*).

5-2-2 *المواد المضافة إلى الأغذية*

إنّ المواد المضادة للأكسدة المستخدمة وفقًا للجدولين 1 و2 من *المواصفة العامة للمواد المضافة إلى الأغذية* (CXS 192-1995)[1] في فئة الأغذية 13-3 (أغذية الحمية المخصصة لأغراض طبية خاصة [باستثناء المنتجات المدرجة في فئة الأغذية 13-1])، ومواد معيّنة من منظّمات الحموضة، ومضادات الأكسدة، والعوامل الحاملة والمستحلبات وغازات التعبئة الواردة في الجدول 3، جائزة الاستخدام في الأغذية الممتثلة لهذه المواصفة.

يسري القسم 4-1 من *المواصفة العامة للمواد المضافة إلى الأغذية* (CXS 192-199)[1]، والذي يشير إلى شروط انتقال المواد المضافة إلى الأغذية من المكونات والمواد الأولية إلى الأغذية.

6- التركيبة التغذوية وعوامل الجودة

ينبغي للتركيبة التغذوية للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال أن تمتثل للمتطلبات المحددة في الجدول الوارد في الملحق. كما ينبغي الامتثال للمتطلبات التالية.

6-1 الطاقة

ينبغي أن تتراوح كثافة الطاقة في الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال بين 5.2 و5.5 كيلو سعرة حرارية للغرام الواحد. ويمكن بلوغ كثافة الطاقة للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال خلال عملية التصنيع من خلال إضافة مكونات تحتوي على الطاقة (أي الدهون والزيوت و/أو الكربوهيدرات القابلة للهضم) و/أو معالجة المواد الخام والمكونات الأساسية كما هو مبين في القسم 8.

6-2 البروتينات

ينبغي أن توفر البروتينات ما بين 10 و12 في المائة من الطاقة الإجمالية.

وينبغي أن تحدد جودة البروتينات باستخدام درجة الأحماض الأمينية المعدلة بحسب قابلية هضم البروتينات (PDCAAS) التي تحتسب بناءً على الاحتياجات المرجعية من الأحماض الأمينية وأنماط التسجيل المرتبطة بالنمو التعويضي البالغ 10 غرامات للكيلوغرام الواحد في اليوم لدى الفئة السكانية التي تستهدفها الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال، وهي الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرًا من الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد.

ولا يجوز أن تقلّ درجة الأحماض الأمينية المعدلة بحسب قابلية هضم البروتينات في جميع تركيبات الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال، عن 0.9. وتحسب هذه الدرجة بواسطة القيم المناسبة لقابلية الهضم والنمط المرجعي للأحماض الأمينية،

على النحو المنصـــوص عليه في *تقرير مجموعة عمل الخبراء في منظمة الأغذية والزراعة بشـــأن تقييم جودة البروتينات في مستحضر المتابعة للأطفال الصغار والأغذية العلاجية الجاهزة للاستخدام (2018)* [14].

ويتم توفير بروتينات عالية الجودة عندما تتأتى نســـبة 50 في المائة على الأقل من البروتينات في تركيبات الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال، من منتجات الألبان.

وفي التركيبات التي تقلّ فيها درجة الأحماض الأمينية المعدلة بحســـب قابلية هضـــم البروتينات عن القيمة المذكورة، ينبغي تعديل جودة البروتينات و/أو كميتها لبلوغ القيمة المطلوبة. ويســـمح بإضـــافة أحماض أمينية محددة في شـــكل "L" فقط وبالكميات الضرورية فقط لتحسين نوعية البروتينات في الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال.

3-6 المواد الدهنية

ينبغي أن توفر المواد الدهنية ما بين 45 و60 في المائة من الطاقة الإجمالية.

4-6 الفيتامينات والمعادن

ينبغي أن تحتوي الأغذية العلاجية الجاهزة للاســـتعمال على الفيتامينات والمعادن المذكورة في الملحق بعنوان "التركيبة التغذوية للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال". وينبغي أن تمتثل هذه الأغذية للمستويات الدنيا والقصوى أو الإرشادية العليا المحددة في الملحق.

5-6 النشاط المائي

تعد الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال أغذية متدنية الرطوبة تبلغ قيمة نشاطها المائي 0.6 أو أقلّ.

7- الملوثات

يوصـــى بأن تمتثل المنتجات التي تغطيها أحكام هذه الخطوط التوجيهية والمكونات المســـتخدمة في مثل هذه المنتجات *للمواصـــفة العامة للملوثات والســـموم في الأغذية والأعلاف* (CXS 193-1995)[15]، *وللحدود القصـــوى للمخلفات والتوصيات لإدارة المخاطر بالنسبة إلى مخلفات العقاقير البيطرية في الأغذية* (CXM 2-2021)،[16] والحدود القصوى لهيئة الدستور الغذائي لمخلفات مبيدات الآفات.[17]

ويرد مزيد من التوجيهات في مدونات الممارسات الصادرة عن الدستور الغذائي وينبغي الامتثال لها.

وينبغي ألّا يحتوي المنتج على أي ملوثات أو مواد غير مقبولة أخرى (مثل المواد الناشـــطة بيولوجيًا والشـــظايا المعدنية) بكميات يمكن أن تشكّل خطرًا على صحة الأطفال.

8- تقنيات التجهيز

تجري المصادقة على تقنيات التجهيز المستخدمة في الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال ومكوناتها لإثبات أنها لا تغيّر القيمة التغذوية للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال وأنها تسمح بالتقليل من العوامل المضادة للتغذية. ويشكل الطحن أو الجرش، والشوي، والتحميص، أمثلة على تقنيات التجهيز التي يمكن أن تخضع لها المكونات.

وينبغي لأي تقنيات مستخدمة أن تأخذ في الحسبان الفئة المستهدفة والآثار المرتبة على تمامية المحتوى التغذوي للمنتجات. وبالإضافة إلى الممارسات التي جرى وصفها أعلاه، ينبغي اتّباع ممارسات صحية جيدة في تصنيع الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال وفقًا *للمبادئ العامة لنظافة الأغذية* (CXC 1-1969)[18] و*مدونة الممارسات الصحية الخاصة بالأغذية المتدنية الرطوبة* (CXC 75-2015)،[11] من أجل تجنب انتقال التلوث أثناء تخزين المواد الخام وخلال عملية التصنيع.

وينبغي أن تعامل الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال و/أو موادها الخام بمعالجة لخفض الميكروبات تمت التحقق منها، وذلك بغية وقف نشاط العوامل الممرضة مثل السالمونيلا، مع ملاحظة أن خصائص مقاومة الحرارة لدى بعض العوامل الممرضة تزداد عندما يكون نشاط المياه منخفضًا في مكونات الأغذية. وتشمل معالجات خفض الميكروبات الشائعة الاستخدام للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال و/أو موادها الخام، تدابير ضبط حرارية وغير حرارية على السواء.

وللحصول على معلومات إضافية بشأن التحقق من تدابير الضبط، يرجى الرجوع إلى *الخطوط التوجيهية المتعلقة بالتحقق من تدابير التحكم في سلامة الأغذية* (CXG 69-2008).[19] وبالإضافة إلى ذلك، يرجى الرجوع إلى *المبادئ والخطوط التوجيهية المتعلقة بإدارة المخاطر الميكروبيولوجية* (CXG 63-2007).[20]

9- ممارسات التصنيع الجيّدة والممارسات الصحية الجيدة

يوصى بتحضير المنتجات التي تغطيها أحكام هذه الخطوط التوجيهية ومناولتها وفقًا للأقسام المناسبة من *المبادئ العامة لنظافة الأغذية* (CXC 1-1969)[18] و*مدونة الممارسات الصحية الخاصة بالأغذية المتدنية الرطوبة* (CXC 75-2015)[11] وغير ذلك من نصوص الدستور الغذائي ذات الصلة.

وينبغي للمنتج أن يمتثل لأية معايير ميكروبيولوجية موضوعة وفقًا *للمبادئ والخطوط التوجيهية لوضع المعايير الميكروبيولوجية وتطبيقها في مجال الأغذية* (CXG 21-1997).[21]

وينبغي إعداد المكونات والمنتج النهائي وتعبئتهما وحفظهما في ظلّ ظروف صحية وأن يمتثلا لنصوص الدستور الغذائي ذات الصلة.

10- أساليب التحليل وأخذ العينات

يوصى بأن تتوافق أساليب تحليل وأخذ عينات الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال مع *أساليب التحليل وأخذ العينات الموصى بها* (CXS 234-1999).[22]

11- التعبئة

يوصى بتعبئة الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال بطريقة تحمي نظافة الأغذية وخصائصها الأخرى، بما في ذلك خصائصها التغذوية، طوال مدة صلاحيتها المحددة.

وينبغي أن تصنع مواد التعبئة فقط من مواد مأمونة ومناسبة لاستخدامها المقصود. وتنطبق أي مواصفة تضعها هيئة الدستور الغذائي على أي من هذه المواد المستخدمة كمواد تعبئة.

12- التوسيم

يوصى بتوسيم الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرًا من الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد وفقًا *لمواصفات الدستور لوضع بطاقات التعريف (التوسيم) على الأغذية المستخدمة للأغراض الطبية الخاصة والادعاءات المتصلة بها* (CXS 180-1991)[7]، *والمواصفة العامة لتوسيم الأغذية سابقة التعبئة المخصصة للاستخدامات التغذوية الخاصة والادعاءات المتصلة بها* (CXS 146-1985)،[23] *والخطوط التوجيهية بشأن التوسيم التغذوي* (CXG 2-1985)[24]. ولا تجوز الادعاءات التغذوية والصحية في ما يتعلّق بالأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال.

12-1 اسم المنتج الغذائي

يجب أن يبيّن اسم المنتج الغذائي المصرّح به في بطاقة التوسيم أن هذا المنتج هو غذاء علاجي جاهز للاستعمال للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرًا من الذين يعانون من سوء التغذية الحاد الشديد. وينبغي أن تتوافق التسمية المناسبة التي تشير إلى الطبيعة الحقيقية للمنتج مع التشريعات الوطنية. ويجب أن يظهر العمر الذي ابتداءً منه يوصى باستعمال المنتج، على مقربة من اسم الغذاء.

12-2 قائمة المكونات

ينبغي التصريح عن قائمة المكونات بشكل متوافق مع القسم 4-2 من *المواصفة العامة الخاصة بتوسيم الأغذية المعبأة مسبقًا* (CXS 1-1985).[25]

12-3 متطلبات التوسيم الإلزامية الإضافية

تنطبق أحكام القسمين 4-4 و4-5 من *مواصفات الدستور لوضع بطاقات التعريف (التوسيم) على الأغذية المستخدمة للأغراض الطبية الخاصة والادعاءات المتصلة بها* (CXS 180-1991)[7].

12-4 تظهر البيانات الإضافية التالية على بطاقة توسيم الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال:

- المنتج غير مخصص للاستعمال في الأنبوب الأنفي المعدي.
- ينبغي استخدام المنتج بالاقتران مع الرضاعة الطبيعية.

- يوصى بالرضاعة الطبيعية الخالصة خلال الأشهر الستة الأولى من الحياة، وبمواصلة الرضاعة الطبيعية لمدة تصل إلى سنتين أو أكثر.

5-12 *تعليمات* للاستخدام

- ينبغي أن تبيّن بطاقة التوسيم بوضوح العمر الذي ابتداءً منه يوصى فيه باستهلاك المنتج. ويجب ألّا يقل العمر المذكور عن ستة أشهر بالنسبة إلى أي منتج.
- وينبغي إعطاء تعليمات لتناول المنتج؛ ويفضّل أن يتم إرفاقها برسوم توضيحية.
- وينبغي الإشارة بوضوح إلى المدة التي يجب خلالها استهلاك المنتج بعد فتحه.

الملحق

الجدول: التركيبة التغذوية للأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال

الطاقة

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
كيلو سعرة حرارية/100 غرام	520	550	–

البروتينات

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
جرام/100 كيلو سعرة حرارية	2.5	3.0	–

الدهنيات

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
جرام/100 كيلو سعرة حرارية	5	7	–

الأحماض الدهنية n–6

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	330	780	–

الأحماض الدهنية n–3

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	110	280	–

فيتامين ألف

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
[1] ميكروغرام من مكافئ الريتينول/100 كيلو سعرة حرارية	145	308	–

[1] 1 ميكروغرام من مكافئ الريتينول = 3.33 وحدة فيتامين ألف = 1 ميكروغرام من الريتينول المتحول. ويتم توفير الريتينول في شكل ريتينول مجهّز مسبقًا، بينما ينبغي ألّا تضاف مركبات الكاروتينات إلى الحساب ولا إلى البيانات الخاصة بنشاط الفيتامين ألف.

فيتامين دال

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
[2] ميكروغرام/100 كيلو سعرة حرارية	2.7	4.2	–

[2] 1 ميكروغرام كلسيفيرول = 40 وحدة فيتامين دال.

شكلا الفيتامين دال المسموح بهما في تركيبة الأغذية العلاجية الجاهزة للاستعمال هما الكوليكالسفيرول (دال 3) والكلسيفيرول (دال 2).

فيتامين هاء

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
[3] مليغرام مكافئ ألفا توكوفيرول /100 كيلو سعرة حرارية	3.6	–	–

[3] 1 مليغرام ألفا توكوفيرول = 1 مليغرام دي ألفا توكوفيرول

[3] 1 مليغرام دي ألفا توكوفيرول = 2.00 مليغرام دل–ألفا توكوفيرول

فيتامين كاف

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ميكروغرام/100 كيلو سعرة حرارية	2.7	6	–

فيتامين باء 1

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	0.09	–	–

فيتامين باء 2

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ملیغرام/100 كيلو سعرة حرارية	0.29	–	–

فيتامين جيم

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ملیغرام/100 كيلو سعرة حرارية	9	–	–

فيتامين باء 6

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ملیغرام/100 كيلو سعرة حرارية	0.11	–	–

فيتامين باء 12

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ميكروغرام/100 كيلو سعرة حرارية	0.29	–	–

حمض الفوليك

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
[4] ميكروغرام/100 كيلو سعرة حرارية	36	–	–

[4] 1 ميكروغرام من حمض الفوليك = 1.7 ميكروغرام من مكافئات حمض الفوليك الغذائي

نياسين

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ملیغرام/100 كيلو سعرة حرارية	0.91	–	–

حمض البانتوثنيك

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ملیغرام/100 كيلو سعرة حرارية	0.55	–	–

بيوتين

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ميكروغرام/100 كيلو سعرة حرارية	11	–	–

المعادن

صوديوم

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	-	56	–

بوتاسيوم

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	200	308	–

كالسيوم

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	55	151	–

فسفور

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	55	151	–

مغنيسيوم

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	15	45	–

حديد

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
مليغرام/100 كيلو سعرة حرارية	1.8	2.7	–

زنك

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ملیغرام/100 كيلو سعرة حرارية	2	2.7	–

نحاس

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ملیغرام/100 كيلو سعرة حرارية	0.25	0.35	–

سيلينيوم

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ميكروغرام/100 كيلو سعرة حرارية	3.6	8	–

يود

الكمية	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المستويات الإرشادية العليا
ميكروغرام/100 كيلو سعرة حرارية	13	27	–

الملاحظات

[1] FAO and WHO. 1995.*General Standard for Food Additives*. Codex Standard, No. CXS 192-1995. Codex Alimentarius Commission. Rome.

[2] World Health Organization (WHO), UNICEF and the World Food Programme (WFP). 2007. Joint statement on the community-based management of severe acute malnutrition. Geneva. [Joint statement on the community-based management of severe acute malnutrition (who.int)[Joint statement on the community-based management of severe acute malnutrition (who.int)]

[3] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 2005. *الخطوط التوجيهية للمكمّلات الغذائية من الفيتامينات والمعادن*. الخطوط التوجيهية للدستور الغذائي CXG 55-2005. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[4] FAO and WHO. 1981. *Standard for Processed Cereal-Based Foods for Infants and Young Children.* Codex Standard, No. CXS 74-1981. Codex Alimentarius Commission. Rome.

[5] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1991. *الخطوط التوجيهية بشأن الأغذية التكميلية المركبة للرضع الكبار والأطفال الصغار*. الخطوط التوجيهية للدستور الغذائي CXG 8-1991. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[6] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1981. *مواصفات الدستور الغذائي الخاصة بأغذية الأطفال المعلّبة*. مواصفة الدستور الغذائي CXS 73-1981. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[7] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1991. *مواصفات الدستور لوضع بطاقات التعريف (التوسيم) على الأغذية المستخدمة للأغراض الطبية الخاصة والادعاءات المتصلة بها*. مواصفة الدستور الغذائي CXS 180-1991. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[8] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1999. *مواصفة مساحيق الحليب ومسحوق القشدة*. مواصفة الدستور الغذائي CXS 207-1999. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[9] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1995. *المواصفة الخاصة بمصل الحليب المجفف*. مواصفة الدستور الغذائي CXS 289-1995. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[10] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 2004. *مدونة السلوك بشأن نظافة الألبان ومنتجات الألبان*. مدونة ممارسات الدستور الغذائي CXC 57-2004. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[11] FAO and WHO. 2015.*Code of Hygienic Practices for Low-Moisture Foods*. Codex Code of Practice, No. CXC 75-2015. Codex Alimentarius Commission. Rome.

[12] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1979. *قوائم إرشادية لمركبات المغذيات لاستخدامها في الأغذية من أجل الاستخدامات الغذائية الخاصة للرضّع وصغار الأطفال*. الخطوط التوجيهية للدستور الغذائي CXG 10-1979. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[13] WHO. 1999. *WHO Management of severe malnutrition: A manual for physicians and other senior health workers*. WHO. Geneva.

[14] FAO. 2018. *Report of the FAO Expert Working Group: Protein quality assessment in follow-up formula for young children and ready to use therapeutic foods*, 50 pp. Rome. [Protein quality assessment in follow-up formula for young children and ready to use therapeutic foods (fao.org)[Protein quality assessment in follow-up formula for young children and ready to use therapeutic foods (fao.org)]

[15] FAO and WHO. 1995. *General Standard for Contaminants and Toxins in Food and Feed*. Codex Alimentarius Standard, No. CXS 193-1995. Codex Alimentarius Commission. Rome.

[16] FAO and WHO. 2023. *Maximum Residue Limits (MRLs) and Risk Management Recommendations (RMRs) for Residues of Veterinary Drugs in Foods*. Codex Alimentarius Guideline, No. CXM 2-2023. Codex Alimentarius Commission. Rome.

[17] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 2022. قاعدة بيانات بالاتصال المباشر عن الحدود القصوى لمخلفات مبيدات الآفات التابعة للدستور الغذائي. في: *هيئة الدستور الغذائي* [النسخة الإلكترونية]. روما. [ورد ذكرها في 11 أكتوبر/تشرين الأول 2022]. https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/ar/ https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/ar/

[18] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1969. *المبادئ العامة لنظافة الأغذية*. مدونة ممارسات الدستور الغذائي CXC 1-1969. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[19] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 2008. *الخطوط التوجيهية المتعلقة بالتحقق من تدابير التحكم في سلامة الأغذية*. الخطوط التوجيهية للدستور الغذائي CXG 69-2008. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[20] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 2007. *المبادئ والخطوط التوجيهية المتعلقة بإدارة المخاطر الميكروبيولوجية*. الخطوط التوجيهية للدستور الغذائي CXG 63-2007. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[21] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1997. *المبادئ والخطوط التوجيهية لوضع المعايير الميكروبيولوجية وتطبيقها في مجال الأغذية*. الخطوط التوجيهية للدستور الغذائي CXG 21-1997. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[22] FAO and WHO. 1999. *Recommended Methods of Analysis and Sampling*. Codex Standard, No. CXS 234-1999. Codex Alimentarius Commission. Rome.

[23] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1985. *المواصفة العامة لتوسيم الأغذية سابقة التعبئة المخصصة للاستخدامات التغذوية الخاصة والادعاءات المتصلة بها*. مواصفة الدستور الغذائي CXS 146-1985. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[24] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1985. *الخطوط التوجيهية بشأن التوسيم التغذوي. الخطوط التوجيهية للدستور الغذائي*. CXG 2-1985. هيئة الدستور الغذائي. روما.

[25] منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. 1985. *المواصفة العامة الخاصة بتوسيم الأغذية المعبأة مسبقًا*. مواصفة الدستور الغذائي CXS 1-1985. هيئة الدستور الغذائي. روما.