بسم الله الرحمن الرحيم

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

غرفة تجارة عمان
AMMAN CHAMBER OF COMMERCE
التاريخ: ٥ أيار ٢٠٢٥
2137 رقم الوارد:

الرقم: م/عام/8744
التاريخ: 07/11/1446 هـ
الموافق: 05/05/2025 م

معالي .....
عطوفة .....
سعادة .....

تحية طيبة وبعد،

أرجو معاليكم/عطوفتكم/ سعادتكم التكرم بالعلم بأن أسلوب العمل الفني المتبع في وضع المواصفات القياسية والقواعد الفنية الأردنية يقتضي تعميم مشروع التصويت على الجهات ذات العلاقة، وذلك لإبداء الرأي والتصويت عليه تمهيداً لعرضه على مجلس الإدارة لاعتماده كمواصفة قياسية أو قاعدة فنية أردنية.

لذا أرجو أن أرفق لكم نسخة عن مشروع التصويت للمواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٥/٤٧٢ الخاص بأغذية الرضَّع وصغار الأطفال ـ تركيبة حليب الرضَّع والتراكيب المخصصة للرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية، علماً بأن اللجنة الفنية قامت بإضافة تعديلات الى بند المكونات.

يرجى التكرم بالإيعاز لمن يلزم بعرض هذا المشروع على المختصين لديكم وموافاتنا بردكم عليه خلال أسبوعين من تاريخه، وذلك باستخدام بطاقة التصويت المرفقة، علماً بأنَّ عدم الرد خلال هذه المدة يعتبر موافقة من قبلكم على المشروع المذكورة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

المدير العام
م. عبير بركات الزهير

مساعد المدير العام للشؤون الإدارية
ابراهيم البدور

المرفقات : مشروع التصويت
: بطاقة التصويت

نسخة/ مدير مديرية التقييس
نسخة/ رئيس قسم الصناعات الغذائية
نسخة/ رئيس قسم فحص ومتابعة المواصفات
نسخة/ أمين لجنة مدد الصلاحية وبطاقة البيان ـ م. شريف المهيرات
ربا-٢٠٢٥/٤/٢٨

بسم الله الرحمن الرحيم

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

الرقم: م / عام / 8744

التاريخ: 07 / 11 / 1446 هـ

الموافق: 05 / 05 / 2025 م

تعميم مشروع التصويت

عنوان المشروع: أغذية الرضّع وصغار الأطفال ـ تركيبة حليب الرضّع والتراكيب المخصصة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية.

أمين اللجنة الفنية: م. شريف المهيرات

قائمة الجهات التي تم التعميم عليها			
الرقم	الجهة	الرقم	الجهة
١	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	٩	غرفة صناعة الأردن
٢	هيئة الأركان العامة للقوات المسلحة الأردنية / الجيش العربي / المختبرات العسكرية لمراقبة الجودة	١٠	وزارة الزراعة / مديرية التسويق الزراعي
٣	الجمعية العلمية الملكية	١١	المؤسسة العامة للغذاء والدواء
٤	الجامعة الأردنية	١٢	غرفة تجارة الأردن
٥	جامعة العلوم والتكنولوجيا	١٣	نقابة المهندسين الزراعيين
٦	أمانة عمان الكبرى	١٤	النقابة العامة لتجار المواد الغذائية
٧	الجمعية الوطنية لحماية المستهلك	١٥	غرفة تجارة عمان
٨	غرفة صناعة عمان		

المديـــر العـــام

م. عبير بركات الزهير

مساعد المدير العام للشؤون الإدارية

ابراهيم البدور

نسخة/ مدير مديرية التقييس
نسخة/ رئيس قسم الصناعات الغذائية
نسخة/ رئيس قسم فحص ومتابعة المواصفات
نسخة/ أمين لجنة مدد الصلاحية وبطاقة البيان - م. شريف المهيرات
ربا-٢٠٢٥/٢٨

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

بطاقة تصويت

رقم المشروع: ٢٠٢٥/٤٧٢	**عنوان المشروع:** أغذية الرضَّع وصغار الأطفال ـ تركيبة حليب الرضَّع والتراكيب المخصصة للرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية
اسم اللجنة الفنية: أغذية الرضَّع وصغار الأطفال ٦٧	**سكرتير اللجنة الفنية: م. شريف المهيرات**
تاريخ التعميم: ٢٠٢٥/٤/٢٨	**آخر موعد للرد: ٢٠٢٥/٥/١٢**

الرقم	نوع الملاحظة			الملاحظة *	التعديل المقترح	رأي اللجنة الفنية
	عامة	فنية	هيكلية وصياغية			

النتيجة النهائية للتصويت:

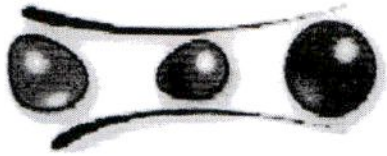
☐ موافقة (لا توجد ملاحظات).

☐ موافقة مع الملاحظات المرفقة، والتي يمكن الأخذ بها أو تجاوزها حسب الاقتضاء.

☐ عدم موافقة للأسباب الفنية المرفقة، والتي عند زوالها ينقلب التصويت إلى موافقة.

* يرجى تزويدنا بالمراجع التي اعتمد عليها في حالة وجود ملاحظات.

الجهة القائمة بالتصويت:	التاريخ:
اسم الشخص المسؤول:	



DJS 472:2025
Six edition

ع ت ٢٠٢٥/٤٧٢
الإصدار السادس

مشروع تصويت

(تعديل)

أغذية الرضَّع وصغار الأطفال ــ تركيبة حليب الرضَّع والتراكيب المخصّصة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة

Infants and young children foods –Infant formula and formulas for Special medical purposes intended for infants

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية

المحتويات

المقدمة

١- المجال ١

٢- المراجع التقييسية ١

٣- المصطلحات والتعاريف ٢

٤- التركيبة الأساسية ٣

٥- المتطلبات العامة ١٧

٦- المضافات الغذائية ١٨

٧- الملوثات ١٨

٨- الاشتراطات الصحية ١٩

٩- طرق أخذ العينات والفحص..... ١٩

١٠- التعبئة والنقل والتخزين ٢٠

١١- بطاقة البيان ٢٠

المراجع ٢٢

الجداول

الجدول ١ ـ محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة والمواد الأخرى لتركيبة الحليب (أ) للرضّع ٦

الجدول ٢- محتوى الأحماض الأمينية الأساسية وشبه الأساسية في حليب الام ٩

الجدول ٣ ـ محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة لتركيبة الحليب (ب) للرضّع ١١

الجدول ٤ ـ محتوى التركيبة من النيوكليوتيدات ١٣

الجدول ٥ ـ محتوى الأحماض الأمينية الأساسية وشبه الأساسية في حليب الأم الخاص بالمجموعة الأولى ١٥

الجدول ٦ ـ الحدود الميكروبية لتركيبة حليب الرضّع والتراكيب المخصصة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة ١٩

تعتبر هذه المواصفة القياسية الأردنية بديلة لنفس المواصفة القياسية الأردنية الصادرة عام ٢٠١٨ وتحل محلها.

المقدمة

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيئة الوطنية للتقييس في الأردن، حيث يتم إعداد المواصفات القياسية الأردنية من خلال لجان فنية، وتكون هذه اللجان عادةً مشكلةً من أعضاء ممثلين للجهات الرئيسية المعنية بموضوع المواصفة القياسية، ويكون لهذه الجهات الحق في إبداء الرأي والملاحظات حول هذه المواصفة القياسية، وذلك أثناء فترة تعميم مشروع التصويت سعياً لجعل المواصفات القياسية الأردنية موائمة للمواصفات القياسية الدولية والإقليمية والوطنية قدر الإمكان وذلك من أجل إزالة العوائق الفنية من أمام التجارة وتسهيل انسياب السلع بين الدول.

تتم هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية وفقاً لدليل العمل الفني لمديرية التقييس ١-٢/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية *.

وبناءً على ذلك فقد قامت اللجنة الفنية الدائمة لأغذية الرضَّع وصغار الأطفال ٦٧ بدراسة القاعدة الفنية الأردنية ٢٠١٨/٤٧٢ الخاصة **بأغذية الرضَّع والأطفال ـ تركيبة حليب الرضَّع والتراكيب المخصصة للرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة** ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٤/٤٧٢ الخاص **بأغذية الرضَّع وصغار الأطفال ـ تركيبة حليب الرضَّع والتراكيب المخصصة للرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة**، وأوصت باعتماد المشروع المعدل كقاعدة فنية أردنية ٢٠٢٥/٤٧٢، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (٢٢) لعام ٢٠٠٠ وتعديلاته.

---

* قيد التعديل.

أغذية الرضَّع وصغار الأطفال ـ تركيبة حليب الرضَّع والتراكيب المخصّصة للرضع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة

١ – المجال

تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بتركيبة حليب الرضَّع منذ الولادة بشكليها السائل أو المجفف والمعدّة للاستهلاك عند الضرورة كبديل لحليب الأم لتفي بالمتطلبات التغذوية الاعتيادية للرضّع وكما تختص بالتراكيب المخصصة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة منذ الولادة بشكليها السائل أو المجفف والمعدّة للاستهلاك عند الضرورة كبديل عن حليب الأم أو تركيبة حليب الرضَّع لتفي بالمتطلبات التغذوية الخاصة والناتجة عن خلل ما أو مرض أو حالة صحية معينة تقتضي نظامًا غذائيًا خاصًا وبما يتوافق مع توصيات المدونة الدولية لقواعد تسويق بدائل حليب الأم لعام ١٩٨١ والاستراتيجية العالمية لتغذية الرضَّع وصغار الأطفال ٢٠٠٢/٥٥ وقرار جمعية الصحة العالمية ٥٤-٢/٢٠٠١.

٢ – المراجع التقييسية

الوثائق المرجعية التالية لا يمكن الاستغناء عنها لتطبيق هذه الوثيقة. في حالة الإحالة المؤرخة تطبق الطبعة المذكورة فقط، أما في حالة الإحالة غير المؤرخة فتطبق آخر طبعة من الوثيقة المرجعية المذكورة أدناه (متضمنةً أي تعديلات)، علماً بأن مكتبة مؤسسة المواصفات والمقاييس تحتوي على فهارس للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

– توصيات المدونة الدولية لقواعد تسويق بدائل حليب الأم الصادرة عن منظمة الصحة العالمية في عام ١٩٨١.

– قرار جمعية الصحة العالمية ٥٤-٢/٢٠٠١، تغذية الرضَّع وصغار الأطفال.

– الإستراتيجية العالمية لتغذية الرضَّع وصغار الأطفال الصادرة عن منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٢/٥٥.

– القوائم الإرشادية ١٠ الصادرة عن هيئة الدستور الغذائي، للعناصر الغذائية المستخدمة في أغذية الرضّع وصغار الأطفال.

– مواصفة هيئة الدستور الغذائي ٧٢، تركيبة حليب الرضَّع وتراكيب الرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة.

– مواصفة هيئة الدستور الغذائي ١٩٣، المواصفة العامة للملوثات والسموم في الأغذية والأعلاف.

– التشريع الأوروبي ٦٠٩، الأغذية المخصصة للرضَّع وصغار الأطفال، والأغذية للأغراض الطبية الخاصة، واستبدال النظام الغذائي الكلي للتحكم في الوزن وتعديلاته.

– التشريع الأوروبي ٩١٥، الحدود القصوى لبعض الملوثات في الأغذية وتعديلاته.

– المواصفة القياسية الأردنية ٩، بطاقة البيان ــ المعيار العام لوضع بطاقة البيان على عبوات الأغذية.

– المواصفة القياسية الأردنية ٩٤، المواصفة العامة للمضافات الغذائية.

– المواصفة القياسية الأردنية ٤٠١، المواد الغذائية ــ مدد صلاحية أغذية الرضّع وصغار الأطفال.

– المواصفة القياسية الأردنية ٤٩٣، الاشتراطات الصحية ــ القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية.

- المواصفة القياسية الأردنية ١٤٧٤، بطاقة البيان ــ الخطوط التوجيهية لاستخدام التنويهات الغذائية والصحية.
- المواصفة القياسية الأردنية ١٥٣٣، الشؤون الصحية وسلامة الغذاء ــ الحدود القصوى لمتبقيات الأدوية البيطرية في الأغذية من أصل حيواني.
- المواصفة القياسية الأردنية ١٩٢٥، الشؤون الصحية وسلامة الغذاء ــ الحدود القصوى لمتبقيات المبيدات والمتبقيات العرضية في الأغذية والأعلاف.
- المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٠٩، أغذية الرضّع والأطفال ــ مدونة الممارسات الصحية لتراكيب الرضّع وصغار الأطفال المجفّفة.
- المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٦٠، المتطلبات العامة للأغذية الحلال.
- القاعدة الفنية الأردنية ٢١٣٠، المواد والأدوات المعدّة للتلامس مع الغذاء.
- القاعدة الفنية الأردنية ٢١٣١، المواد والأدوات البلاستيكية المعدّة للتلامس مع الغذاء.
- القاعدة الفنية الأردنية ٢١٣٢، مواد التعبئة والتغليف.
- تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بالتفتيش وأخذ العينات من المواد الغذائية المستوردة لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها.
- تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بأخذ العينات من المواد الغذائية المتداولة بالأسواق لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها.
- تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بنقل وتخزين وتوزيع المستحضرات الصيدلانية والمواصفات الفنية لوسائط نقلها لسنة ٢٠١٩ وتعديلاتها.

٣- المصطلحات والتعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه:

٣-١

تركيبة حليب الرضّع

تركيبة غذائية معدة للاستهلاك عند الضرورة كبديل لحليب الأم بشكليها السائل (يستخدم مباشرة أو بعد تخفيفه بالماء) أو المجفّف (يحتاج إلى إضافة الماء لتحضيره) صنع خصيصًا ليفي وحده بالمتطلبات الغذائية للرضّع خلال الأشهر الأولى ولحين تقديم مكمل غذائي ملائم للرضّع من اليوم الأول وحتى عمر ٦ أشهر، والمصّنع من حليب الأبقار أو الماعز أو خليط منهما و/أو مكونات غذائية أخرى ثبتت أنها حلال وثبتت ملائمتها لتغذية الرضّع لتحقيق إحدى التركيبتين الأساسيتين للمنتج كما هو وارد في البند ٤ والمعامل فقط بالطرق الفيزيائية لمنع التلف والتلوث تحت كافة ظروف التداول والتخزين والتوزيع الاعتيادية

٣-٢

تراكيب الرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة

منتج صنع خصيصًا كبديل لحليب الأم أو تركيبة حليب الرضَّع ليفي وحده بالمتطلبات الغذائية الخاصة بالرضَّع الذين يعانون من خلل ما أو مرض ما أو حالة صحية تقتضي نظامًا غذائيًا خاصًا خلال الأشهر الأولى من حياتهم ولحين تقديم مكمل غذائي ملائم وتعتمد على مكونات من أصل حيواني ونباتي و/أو صناعي مناسب للاستهلاك البشري

٣-٣

الرضَّيع

الطفل الذي لا يزيد عمره على اثني عشر شهرًا

٣-٤

المواد الغريبة

مواد ليست من أصل المنتج ولا تشكل خطرًا على صحة الإنسان ويمكن التعرف عليها بسهولة مع أو دون أدوات أو معدات التكبير التي يعطي وجودها مؤشرًا على عدم التوافق مع الممارسات التصنيعية والصحية الجيدة

٣-٥

الحد الأعلى الاسترشادي ((Guidance upper level (GUL)

يختص الحد الأعلى الاسترشادي بالعناصر الغذائية التي لا يوجد معلومات علمية كافية تقيّم وجود مخاطر لها. وقد تم وضع هذه الحدود على أساس موافاتها لاحتياجات الرضع الغذائية وثبوت مدى سلامتها مع الزمن ويمكن تعديل هذه الحدود اعتماداً على الأدلة العلمية والتكنولوجية المتطورة المناسبة والهدف من هذه الحدود الاسترشادية العليا تزويد المصنعين بإرشادات على ألا تكون هدفاً بحد ذاتها. ومن المفضل ألا يتعدى محتوى أغذية الرضَّع من العناصر الغذائية الحدود العليا الاسترشادية ما لم يتعذر وصولها لأسباب تتعلق بتباين المحتويات منها في تراكيب أغذية الرضع أو تتعلق بأسباب تكنولوجية. وعندما يكون محتوى هذه الأغذية من العناصر الغذائية أقل من الحدود العليا الاسترشادية، فإنه يفضل عدم زيادة العناصر الغذائية لتصل إلى هذه الحدود العليا

٤- التركيبة الأساسية

يجب أن تطابق مكونات تركيبة حليب الرضَّع تركيبة الحليب (أ) للرضَّع (البند ٤-١) أو تركيبة الحليب (ب) للرضَّع (البند ٤-٢) من هذه المواصفة القياسية الأردنية ولا يجوز الجمع بين التركيبتين أو مطابقة عناصر من التركيبتين في نفس التركيبة، بحيث تعتبر المكونات الواردة في كل تركيبة حليب للرضَّع تركيبة واحدة غير قابلة للتجزئة أو الدمج أو الخلط.

٤-١ تركيبة الحليب (أ) للرضَّع

٤-١-١ المكونات الأساسية

٤-١-١-١ محتوى الطاقة

يجب ألّا يقل محتوى الطاقة لكل ١٠٠ مليلتر عن ٦٠ كيلو كالوري (٢٥٠ كيلوجول [١]) ولا تزيد على ٧٠ كيلو كالوري (٢٩٥ كيلوجول) في المنتج الجاهز للاستهلاك عند تحضير المنتج حسب تعليمات الشركة المصنعة.

٤-١-١-٢ البروتين

أ) يجب ألاّ يقل محتوى البروتين عن ١,٨ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٤٥ غرام/١٠٠ كيلوجول)، ولا يزيد على ٣ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٧ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

ب) يتم حساب كمية البروتين للمنتج النهائي الجاهز للاستهلاك من حاصل ضرب كمية النيتروجين بمعامل التحويل ٦,٢٥ إلّا إذا وجد مبرر علمي لاستخدام معامل تحويل آخر لمنتج معين. يعتبر معامل التحويل ٦,٣٨ ملائمًا لحساب محتوى البروتين في منتجات حليبية أخرى كما يعتبر معامل التحويل ٥,٧١ ملائمًا لحساب محتوى البروتين في منتجات الصويا الأخرى.

ج) يجب أن يحتوي حليب الرضَّع على كمية كافية من الأحماض الأمينية الأساسية وشبه الأساسية مساوية على الأقل لتلك الموجودة في حليب الأم، على الرغم من ذلك ولأغراض حسابية يمكن إضافة تركيز التيروسين والفينيل ألانين معًا كما ويمكن إضافة تركيز الميثيونين والسيستين معًا عندما تكون النسبة بينهما أقل من ١:٢ للحصول على محتوى طاقة حليب مساوٍ لمحتوى طاقة حليب الأم وفي حال كون نسبتهما ما بين ١:٢ و١:٣ فإن ملاءمة التركيبة تعتمد على اختبارات سريرية.

د) يمكن إضافة الأحماض الأمينية الحرة فقط بغرض تحسين القيمة الغذائية للرضّع. كما ويمكن إضافة الأحماض الأمينية الأساسية وشبه الأساسية لتحسين نوعية البروتين، فقط بالكميات اللازمة لتحقيق هذا الهدف (كما يجب استخدام الشكل الطبيعي (L-amino acids) فقط.

هـ) يجب أن يتم التقييم السريري لتركيبة حليب الرضَّع التي أساسها بروتين الحليب غير المحلمأ (غير المحلل مائيًا) الذي يحتوي على أقل من ٢ غرام بروتين/١٠٠ كيلو كالوري.

٤-١-١-٣ الدهون

أ) يجب ألّا يقل محتوى الدهون الكلية عن ٤,٤ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (١,٠٥ غرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٦ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (١,٤ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهز للاستهلاك.

ب) يمنع استخدام الزيوت والدهون المهدرجة.

ج) يجب ألّا يزيد مجموع حمضي اللوريك والميريستيك على ٢٠ ٪ من الأحماض الدهنية الكلية.

د) يجب ألّا يزيد محتوى الأحماض الدهنية المتقابلة المتحولة (trans fatty acid) على ٣ ٪ من الأحماض الدهنية الكلية. وتعتبر الأحماض الدهنية المتقابلة المتحولة مكونات أصلية في دهن الحليب ويقصد من قبول إضافة الأحماض الدهنية المتقابلة المتحولة بما لا يتجاوز ٣ ٪ السماح باستخدام دهن الحليب في تركيبة حليب الرضَّع.

---

[١] الكيلوجول=٠،٢٣٩ كيلو كالوري.

هـ) يجب ألّا يزيد محتوى حمض الإيروسيك على ١ ٪ من الأحماض الدهنية الكلية والمحتوى الكلي للفسفوليبيدات على ٣٠٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٧٢ مليغرام / ١٠٠ كيلوجول).

و) يجب ألّا يقل محتوى حمض ألفا- اللينولينك عن ٥٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (١٢ مليغرام / ١٠٠ كيلوجول).

ز) يجب ألّا يقل محتوى حمض اللينولييك عن ٣٠٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٧٠ مليغرام / ١٠٠ كيلوجول) وألّا يزيد الحد الأعلى الاسترشادي على ٤٠٠ ١ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٣٣٠ مليغرام / ١٠٠ كيلوجول).

ح) يجب ألّا تقل نسبة حمض اللينولييك إلى حمض ألفا- اللينولينك عن ١:٥ وألّا تزيد على ١:١٥.

٤-١-١-٤ الكربوهيدرات

أ) يجب ألّا يقل المحتوى الكلي للكربوهيدرات عن ٩ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢,٢ غرام/١٠٠ كيلوجول) وألّا يزيد على ١٤ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٣,٣ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهز للاستهلاك.

ب) ينبغي أن يكون اللاكتوز ومبلمرات الجلوكوز هي الكربوهيدرات المفضلة في تراكيب حليب الرضع التي أساسها بروتين الحليب البقري والبروتين المحلمأ (Hydrolyzed Protein).

ج) يسمح فقط بإضافة النشويات المطبوخة و/أو المجلتنة الخالية طبيعياً من الجلوتين إلى تركيبة حليب الرضَّع بما لا يتجاوز ٣٠ ٪ من الكربوهيدرات الكلية وبحد أقصى ٢ غرام /١٠٠ مليلتر.

د) ينبغي تجنب إضافة السكروز، إلا إذا دعت الحاجة لذلك، وكذلك تجنب إضافة الفركتوز كمكونين في تركيبة حليب الرضَّع وذلك للأعراض المرضية المحتملة لصغار الرضَّع ممن لم يتم تشخيص مرض عدم تحمل الفركتوز الوراثي لديهم.

٤-١-١-٥ الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة

يجب أن يكون محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة والمواد الأخرى لكل ١٠٠ كيلو كالوري أو لكل ١٠٠ كيلوجول جاهزة للاستهلاك كما هو وارد في الجدول ١.

الجدول ١ ــ محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة والمواد الأخرى لتركيبة الحليب (أ) للرضَّع

المكون الغذائي	المحتوى لكل ١٠٠ كيلو كالوري			المحتوى لكل ١٠٠ كيلوجول		
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأعلى الاسترشادي	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأعلى الاسترشادي
الفيتامينات						
فيتامين أ (معبرًا عنه بمكافئ الريتنول) [أ] (ميكروغرام)	٦٠	١٨٠	ــــ	١٤	٤٣	ــــ
فيتامين د ٣ [ب] (ميكروغرام)	١	٢,٥	ــــ	٠,٢٥	٠,٦	ــــ
فيتامين ج (حمض الأسكوربيك) [ج] (ملليغرام)	١٠	ــــ	٧٠	٢,٥	ــــ	١٧
فيتامين ب١ (الثيامين) (ميكروغرام)	٦٠	ــــ	٣٠٠	١٤	ــــ	٧٢
فيتامين ب٢ (الريبوفلافين) (ميكروغرام)	٨٠	ــــ	٥٠٠	١٩	ــــ	١١٩
النياسين (مكافئ النياسين) (ميكروغرام)	٣٠٠	ــــ	١ ٥٠٠	٧٠	ــــ	٣٦٠
فيتامين ب٦ (ميكروغرام)	٣٥	ــــ	١٧٥	٨,٥	ــــ	٤٥
حمض الفوليك (ميكروغرام)	١٠	ــــ	٥٠	٢,٥	ــــ	١٢
حمض البانتوثينيك (ميكروغرام)	٤٠٠	ــــ	٢ ٠٠٠	٩٦	ــــ	٤٧٨
فيتامين ب١٢ (ميكروغرام)	٠,١	ــــ	١,٥	٠,٠٢٥	ــــ	٠,٣٦
فيتامين ك١ (ميكروغرام)	٤	ــــ	٢٧	١	ــــ	٦,٥
بيوتين (ميكروغرام)	١,٥	ــــ	١٠	٠,٤	ــــ	٢,٤
فيتامين هـ (مركبات ألفا-توكوفيرول) [د] (ملليغرام)	٠,٥ [هـ]	ــــ	٥	٠,١٢ [هـ]	ــــ	١,٢
المعادن والعناصر النزرة [و]						
الصوديوم (ملليغرام)	٢٠	٦٠	ــــ	٥	١٤	ــــ
البوتاسيوم (ملليغرام)	٦٠	١٨٠	ــــ	١٤	٤٣	ــــ
الكلوريد (ملليغرام)	٥٠	١٦٠	ــــ	١٢	٣٨	ــــ
الكالسيوم (ملليغرام)	٥٠	ــــ	١٤٠	١٢	ــــ	٣٥
الفسفور [ز] (ملليغرام)	٢٥	ــــ	١٠٠ [ح]	٦	ــــ	٢٤ [ح]
المغنيسيوم (ملليغرام)	٥	ــــ	١٥	١,٢	ــــ	٣,٦
الحديد [ط] (ملليغرام)	٠,٤٥	ــــ	ــــ	٠,١	ــــ	ــــ
اليود (ميكروغرام)	١٠	ــــ	٦٠	٢,٥	ــــ	١٤
النحاس [ي] (ميكروغرام)	٣٥	ــــ	١٢٠	٨,٥	ــــ	٢٩

الجدول ١ ــ محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة والمواد الأخرى لتركيبة الحليب (أ) للرضَّع

(تتمة)

المكون الغذائي	المحتوى لكل ١٠٠ كيلو كالوري			المحتوى لكل ١٠٠ كيلوجول		
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأعلى الاسترشادي	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأعلى الاسترشادي
المنغنيز (ميكروغرام)	١	ــــ	١٠٠	٠,٢٥	ــــ	٢٤
الزنك (مليغرام)	٠,٥	ــــ	١,٥	٠,١٢	ــــ	٠,٣٦
السيلينيوم (ميكروغرام)	١	ــــ	٩	٠,٢٤	ــــ	٢,٢
المواد الأخرى						
الكولين (مليغرام)	٧	ــــ	٥٠	١,٧	ــــ	١٢
ميواينوسيتول (مليغرام)	٤	ــــ	٤٠	١	ــــ	٩,٥
إل كارنيتين (مليغرام)	١,٢	ــــ	ــــ	٠,٣	ــــ	ــــ

أ) ١ ميكروغرام من مكافئ الريتنول يعادل ٣,٣٣ وحدة دولية من فيتامين أ ويساوي ١ميكروغرام ريتنول (all trans). يجب توفير محتويات الريتينول عن طريق الريتينول المشكل مسبقًا، في حين لا ينبغي تضمين أي محتويات من الكاروتينات في حساب وتصريح نشاط فيتامين أ.

ب) ١ ميكروغرام من الكالسيفرول تعادل ٤٠ وحدة دولية لفيتامين د.

ج) تم الأخذ بعين الاعتبار كمية الفقد المحتملة خلال فترة صلاحية المنتج لتراكيب حليب الرضَّع السائل، ويجب عدم تجاوز الحد الأعلى الاسترشادي في حالة المنتجات المجففة.

د) ١ مليغرام مكافئ ألفا توكوفيرول =١ مليغرام من مركب الألفا توكوفيرول.

ه) يجب أن يكون محتوى الألفا توكوفيرول على الأقل ٠,٥ مليغرام/غرام من الأحماض الدهنية عديدة اللاإشباع مع استخدام المكافئات التالية: ٠,٥مليغرام/غرام حمض لينولييك ٠,٧٥ مليغرام/غرام حمض الألفا-لينولينك، ١ مليغرام/غرام حمض الأراكيدونيك، ١,٢٥ مليغرام/غرام من حمض الإيكوزابنتانويك، ١,٥ مليغرام/غرام من حمض الدوكوزا هكسانويك.

و) المعادن النزرة: Trace element.

ز) يجب ألّا تقل نسبة الكالسيوم إلى الفسفور عن ١:١ ولا تزيد على ١:٢.

ح) يجب ألّا يتم تجاوز الحد الأعلى الاسترشادي حتى في حالة تراكيب الصويا.

ط) يمكن تحديد الحد الأعلى الاسترشادي من قبل الجهات الرسمية المعنية.

ي) يمكن أن تعدل هذه القيم في التراكيب المخصصة للرضَّع في المناطق التي يكون محتوى النحاس في مياه الشرب عالياً.

٤-١-٢ المكونات الاختيارية

٤-١-٢-١ يمكن إضافة التورين بحيث لا يزيد محتواه على ١٢ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٣ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهز للاستهلاك.

٤-١-٢-٢ يسمح بإضافة النيوكلوتيدات الكلية، وفي حال الإضافة يجب أن تطابق القيم الواردة بالبند ٤-٢-٢-٣.

٤-١-٢-٣ يمكن استخدام فقط المزارع البكتيرية المنتجة لحمض اللاكتيك (+L) في تركيبة حليب الرضَّع ويمكن استخدامه في التراكيب المخصصة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة إن تبين أنه آمن ومناسب للاستخدام من هذه الفئة.

٤-١-٢-٤ يجب عدم إضافة الفلوريد إلى تركيبة حليب الرضَّع، على أية حال يجب ألّا يزيد محتواه في التركيبة الجاهزة للاستهلاك حسب تعليمات الشركة الصانعة على ١٠٠ ميكروغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢٤ ميكروغرام/١٠٠ كيلوجول).

٤-١-٢-٥ يسمح بإضافة حمض الدوكوزا هكسانويك بحيث لا يتجاوز الحد الأعلى الاسترشادي وهو ٠,٥ ٪ من الأحماض الدهنية. عند إضافة حمض الدوكوزا هكسانويك (22:6 n-3) إلى تركيبة حليب الرضَّع وتراكيب الرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة فيجب إضافة حمض الأراكيدونيك (20:4 n-6) بحيث لا يقل عن محتوى هذا الحمض الدهني. كما يجب ألّا يزيد محتوى حمض الإيكوزابنتانويك (20:5 n-3) الذي من المحتمل وجوده في الأحماض الدهنية عديدة اللاإشباع طويلة السلسلة الكربونية على حمض الدوكوزا هكسانويك لكن يمكن أن تختلف الكميات المذكورة تبعًا لما ترتئيه الجهات ذات العلاقة وحسبما تقتضيه الحاجة التغذوية في أي من الشروط المذكورة.

٤-١-٣ المكونات الغذائية للتراكيب المخصصّة للرضَّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة

٤-١-٣-١ في حال كان البروتين هو بروتين الصويا تطبق حدود المكونات كما هو وارد في البند ٤-١-١ والبند ٤-١-٢ فيما عدا المكونات التالية فيجب توافر الاشتراطات الآتية بحيث:

١) يجب ألّا يقل محتوى البروتين عن ٢,٢٥ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٥ غرام/١٠٠ كيلوجول).

٢) يجب أن يتم التقييم السريري لتركيبة حليب الرضَّع التي أساسها بروتين محلمأ ويحتوي على أقل من ٢,٢٥ غرام بروتين/١٠٠ كيلو كالوري.

٤-١-٣-٢ حيثما كان ذلك مناسباً يجب ألّا يقل محتوى الكروم عن ١,٥ ميكروغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٤ ميكروغرام/١٠٠ كيلوجول) ويكون الحد الأعلى الاسترشادي (GUL) ١٠ ميكروغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢,٤ ميكروغرام/١٠٠ كيلوجول).

٤-١-٣-٣ حيثما كان ذلك مناسباً يجب ألّا يقل محتوى الموليبدنيوم عن ١,٥ ميكروغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٤ ميكروغرام/١٠٠ كيلوجول) ويكون الحد الأعلى الاسترشادي (GUL) ١٠ ميكروغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢,٤ ميكروغرام/١٠٠ كيلوجول).

٤-١-٣-٤ يمكن أن تعدّل القيم الواردة في البنود ٤-١-١ و٤-١-٢ و٤-١-٣ لتلبي الاحتياجات الغذائية للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة.

٤-٢ تركيبة الحليب (ب) للرضَّع

٤-٢-١ المكونات الأساسية

٤-٢-١-١ محتوى الطاقة

يجب ألّا يقل محتوى الطاقة لكل ١٠٠ مليلتر عن ٦٠ كيلو كالوري (٢٥٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٧٠ كيلو كالوري (٢٩٣ كيلوجول) في المنتج الجاهز عند تحضير المنتج حسب تعليمات الشركة المصنعة.

٤-٢-١-٢ البروتين

أ) تراكيب الحليب المصنعة من بروتينات حليب الأبقار أو بروتينات حليب الماعز، يجب ألّا يقل محتوى البروتين عن ١,٨ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٤٣ غرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٢,٥ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٦ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

ب) يجب أن يتم احتساب البروتين للمنتج النهائي باستخدام معامل تحويل النيتروجين ٦,٢٥، مالم يكن هناك مبرر علمي لاستخدام معامل تحويل آخر، تم احتساب الحدود للبروتين في هذه التركيبة باستخدام معامل تحويل النيتروجين ٦,٢٥.

ج) للحصول على قيمة طاقة متساوية، يجب أن تحتوي تركيبة الرضع المصنعة من بروتينات حليب الأبقار أو بروتينات حليب الماعز على كمية متاحة من كل حمض أميني أساسي وشبه أساسي مساوية على الأقل لتلك الموجودة في البروتين المرجعي (حليب الأم) كما هو موضح في الجدول ٢، ومع ذلك لأغراض الحساب، يمكن إضافة تركيز الميثيونين والسيستين معًا في حال كانت نسبة الميثيونين: السيستين لا تزيد على ٢، ويمكن إضافة تركيز الفينيل ألانين والتيروسين معًا في حال كانت نسبة التيروسين: الفينيل ألانين لا تزيد على ٢. يمكن أن تكون نسبة الميثيونين: السيستين ونسبة التيروسين: الفينيل ألانين أكثر من ٢، وبهذه الحالة يجب توضيح وإثبات ملاءمة التركيبة للرضع فإن ملاءمة التركيبة تعتمد على اختبارات سريرية.

د) يمكن إضافة الأحماض الأمينية الأساسية وشبه الأساسية فقط لتحسين القيمة الغذائية ونوعية البروتين المستخدم وبالكميات اللازمة فقط لتحقيق هذا الهدف، كما يجب استخدام الشكل الطبيعي (L-amino acids) فقط.

الجدول ٢ ـ محتوى الأحماض الأمينية الأساسية وشبه الأساسية في حليب الأم

الحمض الأميني		لكل ١٠٠ كيلو كالوري	لكل ١٠٠ كيلوجول
سيستين (مليغرام)	Cysteine	٣٨	٩
هيستيدين (مليغرام)	Histidine	٤٠	١٠
آيسولوسين (مليغرام)	Isoleucine	٩٠	٢٢
ليوسين (مليغرام)	Leucine	١٦٦	٤٠
ليسين (مليغرام)	Lysine	١١٣	٢٧
ميثيونين (مليغرام)	Methionine	٢٣	٥
فينيل ألانين (مليغرام)	Phenylalanine	٨٣	٢٠
ثريونين (مليغرام)	Threonine	٧٧	١٨
تريبتوفان (مليغرام)	Tryptophan	٣٢	٨
تيروسين (مليغرام)	Tyrosine	٧٦	١٨
فالين (مليغرام)	Valine	٨٨	٢١

٤-٢-١-٣ الدهون

أ) يجب ألّا يقل محتوى الدهون عن ٤,٤ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (١,١ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك ولا يزيد على ٦ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (١,٤ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

ب) يمنع استخدام زيت بذور السمسم وزيت بذور القطن.

ج) يجب ألّا تزيد نسبة الأحماض الدهنية المتقابلة المتحولة (trans fatty acid) على ٣ ٪ من الدهون الكلية، وتعتبر الأحماض الدهنية المتقابلة مكونات أصيلة في دهن الحليب، ويقصد من قبول حد أعلى من الأحماض الدهنية المتقابلة بما لا يتجاوز ٣ ٪ السماح باستخدام دهن الحليب في تركيبة الرضّع.

د) يجب ألّا تزيد نسبة حمض الإيروسيك على ٠,٤ ٪ من إجمالي الدهون الكلية.

هـ) يجب ألّا تقل كمية حمض اللينولييك عن ٥٠٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (١٢٠ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك ولا تزيد على ١ ٢٠٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٣٠٠ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

و) يجب ألّا تقل كمية حمض ألفا- اللينولينك عن ٥٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (١٢ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك ولا تزيد على ١٠٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢٤ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

ز) يجب ألّا تتجاوز كمية الفسفوليبيدات ٢ غرام/لتر في تركيبة الحليب.

ح) يمنع استخدام الزيوت والدهون المهدرجة.

ط) يجب ألّا تقل كمية حمض الدو كوزا هكسانويك عن ٢٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٤,٨ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك ولا تزيد على ٥٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (١٢ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك وقد يتم إضافة أحماض دهنية عديدة اللاإشباع أخرى طويلة السلسلة (٢٠ و٢٢ ذرة كربون) في هذه الحالة، يجب ألّا يتجاوز محتوى الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة طويلة السلسلة ٢ ٪ من إجمالي محتوى الدهون للأحماض الدهنية غير المشبعة طويلة السلسلة n-6 (١ ٪ من إجمالي محتوى الدهون لحمض الأراكيدونيك (20:4 n-6)). يجب ألّا يتجاوز محتوى حمض الإيكوزابنتانويك (20:5 n-3) محتوى حمض الدو كوزا هكسانويك (22:6 n-3).

٤-٢-١-٤ الكربوهيدرات

أ) يجب ألّا يقل محتوى الكربوهيدرات عن ٩ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢,٢ غرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ١٤ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٣,٣ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

ب) يسمح باستخدام مصادر الكربوهيدرات التالية فقط: اللاكتوز، المالتوز، شراب الجلوكوز أو شراب الجلوكوز المجفف، المالتوديكسترين، النشويات المطبوخة (الخالية طبيعياً من الجلوتين)، النشويات المجلتنة (الخالية طبيعياً من الجلوتين).

ج) يجب ألّا يقل محتوى اللاكتوز عن ٤,٥ غرام/ ١٠٠ كيلو كالوري (١,١ غرام/١٠٠ كيلوجول).

د) يسمح بإضافة شراب الجلوكوز أو شراب الجلوكوز المجفف لتركيبة الرضّع المصنّعة من بروتين حليب الماعز أو بروتين حليب الأبقار أو المصنعة من بروتين الصويا المعزول (سواء مخلوط مع بروتين حليب الأبقار أو الماعز أو لوحده) فقط في حال كان مكافئ الديكستروز لا يتجاوز ٣٢. وفي حال الإضافة يجب ألّا تتجاوز كمية الجلوكوز ٠,٨٤ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٢ غرام/١٠٠ كيلوجول).

هـ) يجب ألّا يزيد محتوى النشويات المطبوخة و/أو النشويات المجلتنة على ٢ غرام لكل ١٠٠ مليلتر وعلى ألّا تتجاوز ٣٠ ٪ من إجمالي الكربوهيدرات.

٤-٢-١-٥ الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة

يجب أن يكون محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة لكل ١٠٠ كيلو كالوري أو لكل ١٠٠ كيلوجول كما هو وارد في الجدول ٣.

الجدول ٣ ــ محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة لتركيبة الحليب (ب) للرضّع

المكون الغذائي	المحتوى لكل ١٠٠ كيلو كالوري		المحتوى لكل ١٠٠ كيلوجول	
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الحد الأعلى
المعادن والعناصر النزرة				
صوديوم (مليغرام)	٢٥	٦٠	٦	١٤,٣
بوتاسيوم (مليغرام)	٨٠	١٦٠	١٩,١	٣٨,٢
كلورايد (مليغرام)	٦٠	١٦٠	١٤,٣	٣٨,٢
كالسيوم (مليغرام)	٥٠	١٤٠	١٢	٣٣,٥
فسفور[أ ب] (مليغرام)	٢٥	٩٠	٦	٢١,٥
مغنيسيوم (مليغرام)	٥	١٥	١,٢	٣,٦
حديد (مليغرام)	٠,٣	١,٣	٠,٠٧	٠,٣١
زنك (مليغرام)	٠,٥	١	٠,١٢	٠,٢٤
نحاس (ميكروغرام)	٦٠	١٠٠	١٤,٣	٢٤
يود (ميكروغرام)	١٥	٢٩	٣,٦	٦,٩
سيلينيوم (ميكروغرام)	٣	٨,٦	٠,٧٢	٢
منغنيز (ميكروغرام)	١	١٠٠	٠,٢٤	٢٤
الموليبدينوم (ميكروغرام)	ــ	١٤	ــ	٣,٣
فلورايد (ميكروغرام)	ــ	١٠٠	ــ	٢٤
الفيتامينات				
فيتامين أ (معبراً عنه بمكافئ الريتنول) [ج] (ميكروغرام)	٧٠	١١٤	١٦,٧	٢٧,٢
فيتامين د (ميكروغرام)	٢	٢,٥	٠,٤٨	٠,٦
الثيامين (ميكروغرام)	٤٠	٣٠٠	٩,٦	٧٢

الجدول ٣ ــ محتوى المنتج من الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة لتركيبة الحليب (ب) للرضّع (تتمة)

المكون الغذائي	المحتوى لكل ١٠٠ كيلو كالوري		المحتوى لكل ١٠٠ كيلوجول	
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الحد الأعلى
الريبوفلافين (ميكروغرام)	٦٠	٤٠٠	١٤,٣	٩٥,٦
نياسين [د] (مليغرام)	٠,٤	١,٥	٠,١	٠,٣٦
حمض البانتوثينيك (مليغرام)	٠,٤	٢	٠,١	٠,٤٨
فيتامين ب٦ (ميكروغرام)	٢٠	١٧٥	٤,٨	٤١,٨
بيوتين (ميكروغرام)	١	٧,٥	٠,٢٤	١,٨
فوليت [هـ] (ميكروغرام-DFE)	١٥	٤٧,٦	٣,٦	١١,٤
فيتامين ب١٢ (ميكروغرام)	٠,١	٠,٥	٠,٠٢	٠,١٢
فيتامين ج (مليغرام)	٤	٣٠	٠,٩٦	٧,٢
فيتامين ك (ميكروغرام)	١	٢٥	٠,٢٤	٦
فيتامين هـ (ألفا-توكوفيرول)[و] (مليغرام)	٠,٦	٥	٠,١٤	١,٢
مواد أخرى				
الكولين (مليغرام)	٢٥	٥٠	٦	١٢
إينوسيتول (مليغرام)	٤	٤٠	٠,٩٦	٩,٦
إل- كارنيتين (مليغرام)	١,٢	—	٠,٣	—

[أ] مجموع الفسفور الكلي.

[ب] يجب ألا تقل نسبة الكالسيوم إلى الفسفور المتاح عن ١:١ ولا تزيد على ٢:١، كما تحسب كمية الفسفور المتاح بنسبة ٨٠ ٪ من إجمالي الفسفور.

[ج] ١ ميكروغرام من مكافئ الريتنول يعادل ٣,٣٣ وحدة دولية من فيتامين أ (A) ويساوي ١ ميكروغرام ريتنول (all trans).

[د] مكافئ النياسين.

[هـ] مكافئ فوليت (ميكروغرام-DFE): ١ (ميكروغرام-DFE) يعادل مكافئ الفوليت الغذائي = ٠,٦ ميكروغرام من حمض الفوليك في تركيبة حليب الرضّع.

[و] اعتمادًا على نشاط فيتامين هـ من نوع RRR-α-tocopherol.

٤-٢-٢ المكونات الاختيارية

٤-٢-٢-١ فروكتو-أوليغوساكاريدات وغالاكتو-أوليغوساكاريدات

يمكن إضافة فروكتو-أوليغوساكاريدات وغالاكتو-أوليغوساكاريدات وفي حال الإضافة، يجب ألّا يتجاوز محتواها ٠,٨ غرام/١٠٠ مليلتر في مزيج يتكون من ٩٠ ٪ أوليغوجالاكتوسيل-لاكتوز و١٠ ٪ أوليغوفروكتوسيل-سكروز عالي الوزن الجزيئي. يمكن استخدام تراكيب ومستويات قصوى أخرى من الفروكتو-أوليغوساكاريدات والغالاكتو-أوليغوساكاريدات، شريطة أن يتم إثبات ملاءمتها للرضّع.

٤-٢-٢-٢ التورين

في حال إضافته، يجب ألّا تزيد كمية التورين على ١٢ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢,٩ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهز للاستهلاك.

٤-٢-٢-٣ النيوكليوتيدات

يمكن إضافة النيوكليوتيدات المذكورة في الجدول ٤ إلى التركيبة المخصصة للرضّع وعلى ألّا يتجاوز التركيز الكلي للنيوكليوتيدات ٥ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (١,٢ مليغرام/١٠٠ كيلوجول).

الجدول ٤ ـ محتوى التركيبة من النيوكليوتيدات

النيوكليوتيدات	الحد الأعلى	
	١٠٠ كيلو كالوري	١٠٠ كيلوجول
cytidine 5′-monophosphate (مليغرام)	٢,٥	٠,٦
uridine 5′-monophosphate (مليغرام)	١,٧٥	٠,٤٢
adenosine 5′-monophosphate (مليغرام)	١,٥	٠,٣٦
guanosine 5′-monophosphate (مليغرام)	٠,٥	٠,١٢
inosine 5′-monophosphate (مليغرام)	١	٠,٢٤

٤-٢-٣ المكونات الغذائية للتراكيب المخصصّة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة.

تطبق حدود المكونات كما هو وارد في البند ٤-٢-١ والبند ٤-٢-٢ فيما عدا المكونات التالية:

٤-٢-٣-١ لا ينطبق الحد الأدنى للاكتوز على التركيبة التي:

- يمثل فيها بروتين الصويا المعزول أكثر من ٥٠ ٪ من المجموع الكلي للبروتين.
- تحمل عبارة "خالية من اللاكتوز".

٤-٢-٣-٢ في حال كان البروتين بروتين الصويا المعزول بمفرده أو خليط مع بروتينات حليب الأبقار أو بروتينات حليب الماعز يجب توافر الاشتراطات الآتية بحيث:

أ) لا يقل محتوى الحديد عن ٠,٤٥ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,١١ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٢ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٤٨ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهز للاستهلاك.

ب) لا يقل محتوى الفسفور (الفسفور الكلي) عن ٣٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٧,٢ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ١٠٠ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٢٤ مليغرام/١٠٠ كيلوجول)، على ألّا تقل نسبة الكالسيوم إلى الفسفور المتاح عن ١:١ ولا تزيد على ١:٢، كما تحسب كمية الفسفور المتاح بنسبة ٧٠ ٪ من إجمالي الفسفور للتركيبة المصنعة من بروتين الصويا المعزول جاهز للاستهلاك.

ج) لا يقل محتوى الزنك عن ٠,٧٥ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,١٨ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ١,٢٥ مليغرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٣ مليغرام/١٠٠ كيلوجول) جاهز للاستهلاك.

د) لا يقل محتوى البروتين عن ٢,٢٥ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٥٤ غرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٢,٨ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٦٧ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

هـ) يسمح فقط استخدام البروتين المعزول من فول الصويا في هذه التركيبة.

و) للحصول على قيمة طاقة متساوية، يجب أن تحتوي تركيبة الرضع المصنعة من بروتين الصويا المعزول بمفرده أو خليط مع بروتينات حليب الابقار أو بروتينات حليب الماعز على كمية متاحة من كل حمض أميني أساسي وشبه أساسي مساوية على الأقل لتلك الموجودة في البروتين المرجعي (حليب الأم) كما هو موضح في الجدول ٢، ومع ذلك لأغراض الحساب، يمكن إضافة تركيز الميثيونين والسيستين معًا في حال كانت نسبة الميثيونين : السيستين لا تزيد على ٢، ويمكن إضافة تركيز الفينيل ألانين والتيروسين معًا في حال كانت نسبة التيروسين : الفينيل ألانين لا تزيد على ٢. يمكن أن تكون نسبة الميثيونين : السيستين ونسبة التيروسين : الفينيل ألانين أكثر من ٢، وبهذه الحالة يجب توضيح وإثبات ملاءمة التركيبة للرضع فإن ملاءمة التركيبة تعتمد على اختبارات سريرية.

٤-٢-٣-٣ تركيبة الرضّع المصنعة من البروتين المحلمأ (Hydrolyzed Protein).

٤-٢-٣-٣-١ يمكن إضافة الجلوكوز أو شراب الجلوكوز أو شراب الجلوكوز المجفف، وفي حال إضافتهم يجب ألّا تتجاوز كمية الجلوكوز ٢ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٥ غرام/١٠٠ كيلوجول).

٤-٢-٣-٣-٢ يمكن إضافة السكروز، وفي حال إضافته يجب ألّا يزيد محتوى السكروز على ٢٠ ٪ من إجمالي محتوى الكربوهيدرات.

٤-٢-٣-٣-٣ يجب أن يطابق البروتين المتطلبات لإحدى المجموعات الأربع التالية:

أ) المتطلبات المتعلقة بالبروتين للمجموعة الأولى:

١) يجب ألا يقل محتوى البروتين عن ١,٨٦ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٤٤ غرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٢,٨ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٦٧ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

٢) يجب أن يتكون مصدر البروتين من مصل الحليب الحلو منزوع المعادن المشتق من حليب الأبقار بعد الترسيب الإنزيمي للكازين باستخدام الكيموسين من:

- ٦٣ ٪ من بروتين المصل المعزول الخالي من كزينو-جلايكوماكروبيبتايد الذي يحتوي على الأقل ٩٥ ٪ بروتين من وزن المواد الجافة ونسبة تحطم البروتين تقل عن ٧٠ ٪، والرماد بحد أعلى ٣ ٪.

- ٣٧ ٪ من بروتين المصل الحلو المركز ومحتوى البروتين بحد أدنى ٨٧ ٪ من وزن المادة الجافة ونسبة تحطم بروتين تقل عن ٧٠ ٪، والرماد بحد أعلى ٣,٥ ٪.

٣) معالجة البروتين

- تتم عملية التحلل المائي للبروتين على مرحلتين، باستخدام التربسين المحضّر من مصدر حلال بخطوة المعالجة الحرارية (من ٣ دقائق إلى ١٠ دقائق عند ٨٠ درجة مئوية إلى ١٠٠ درجة مئوية) بين خطوتي التحلل المائي للبروتين.

- للحصول على قيمة طاقة متساوية، يجب أن تحتوي تركيبة الرضّع المصنعة من البروتين المحلمأ على كمية متاحة من كل حمض أميني أساسي وشبه أساسي مساوية على الأقل لتلك الموجودة في البروتين المرجعي (حليب الأم) كما هو موضح في الجدول ٥، ومع ذلك لأغراض الحساب، يمكن إضافة تركيز الميثيونين والسيستين معًا في حال كانت نسبة الميثيونين: السيستين لا تزيد على ٢، ويمكن إضافة تركيز الفينيل ألانين والتيروسين معًا في حال كانت نسبة التيروسين: الفينيل ألانين لا تزيد على ٢. يمكن أن تكون نسبة الميثيونين إلى السيستين ونسبة التيروسين: الفينيل ألانين أكثر من ٢، وبهذه الحالة يجب توضيح وإثبات ملاءمة التركيبة للرضع فإن ملاءمة التركيبة تعتمد على اختبارات سريرية.

الجدول ٥ ـ محتوى الأحماض الأمينية الأساسية وشبه الأساسية في حليب الأم الخاص بالمجموعة الأولى

الحمض الأميني		لكل ١٠٠ كيلو كالوري	لكل ١٠٠ كيلوجول
الأرجنين (مليغرام)	Arginine	٦٩	١٦
سيستين (مليغرام)	Cysteine	٢٤	٦
هيستيدين (مليغرام)	Histidine	٤٥	١١
آيسولوسين (مليغرام)	Isoleucine	٧٢	١٧
ليوسين (مليغرام)	Leucine	١٥٦	٣٧
ليسين (مليغرام)	Lysine	١٢٢	٢٩
ميثيونين (مليغرام)	Methionine	٢٩	٧
فينيل ألانين (مليغرام)	Phenylalanine	٦٢	١٥
ثريونين (مليغرام)	Threonine	٨٠	١٩
تريبتوفان (مليغرام)	Tryptophan	٣٠	٧
تيروسين (مليغرام)	Tyrosine	٥٩	١٤
فالين (مليغرام)	Valine	٨٠	١٩

ب) المتطلبات المتعلقة بالبروتين للمجموعة الثانية:

١) يجب ألّا يقل محتوى البروتين عن ٢,٣ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٥٥ غرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٢,٨ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٦٧ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

٢) يجب أن يحتوي مصل البروتين المستخلص من حليب الأبقار على:

- ٧٧ ٪ من المصل الحامضي، المستخلص من مركز مصل البروتين ومحتواه من البروتين ٣٥ ٪ إلى ٨٠ ٪.
- ٢٣ ٪ من المصل الحلو المستخلص من المصل الحلو منزوع المعادن ومحتواه من البروتين بحد أدنى ١٢,٥ ٪.

٣) معالجة البروتين

- يكون مصدر المادة ساخن ورطب، وتتم عملية تحلل البروتين المائي بعد المعاملة الحرارية عند درجة حموضة (٧,٥-٨,٥) ودرجة حرارة (٥٥-٧٠) درجة مئوية باستخدام خليط من الإنزيمات الذي يحتوي على إنزيمات (a serine endopeptidase and Peptidase/Protease complex). يثَّبط عمل الإنزيمات باستخدام الحرارة (١٢٠ درجة مئوية إلى ١٥٠ درجة مئوية لمدة ٢ ثانية إلى ١٠ ثواني) خلال عملية إنتاج البروتين.

- للحصول على قيمة طاقة متساوية، يجب أن تحتوي تركيبة الرضَّع المصنعة من البروتين المحلمأ على كمية متاحة من كل حمض أميني أساسي وشبه أساسي مساوية على الأقل لتلك الموجودة في البروتين المرجعي (حليب الأم) كما هو موضح في الجدول ٢، ومع ذلك لأغراض الحساب، يمكن إضافة تركيز الميثيونين والسيستين معًا في حال كانت نسبة الميثيونين: السيستين لا تزيد على ٢، ويمكن إضافة تركيز الفينيل ألانين والتيروسين معًا في حال كانت نسبة التيروسين: الفينيل ألانين لا تزيد على ٢. يمكن أن تكون نسبة الميثيونين: السيستين ونسبة التيروسين: الفينيل ألانين أكثر من ٢، وبهذه الحالة يجب توضيح وإثبات ملاءمة التركيبة للرضع فإن ملاءمة التركيبة تعتمد على اختبارات سريرية.

ج) المتطلبات المتعلقة بالبروتين للمجموعة الثالثة:

١) يجب ألا يقل محتوى البروتين عن ١,٩ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٤٥ غرام/١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٢,٨ غرام/١٠٠ كيلو كالوري (٠,٦٧ غرام/١٠٠ كيلوجول) جاهزة للاستهلاك.

٢) يجب أن يحتوي مصل البروتين المستخلص من حليب الأبقار على ١٠٠ ٪ بروتين مصل الحليب الحلو المركز ومحتواه من البروتين لا يقل عن ٨٠ ٪.

٣) معالجة البروتين:

- يكون مصدر المادة ساخن ورطب، قبل عملية التحلل المائي للبروتين يتم ضبط درجة الحموضة عند (٦,٥-٧,٥) ودرجة الحرارة (٥٠-٦٥) درجة مئوية. وتتم عملية التحلل المائي باستخدام خليط من الإنزيمات (serine endopeptidase and a metalloprptase). يثَّبط عمل الإنزيمات باستخدام الحرارة (١١٠ درجة مئوية إلى ١٤٠ درجة مئوية لمدة ٢ ثانية إلى ١٠ ثواني) خلال عملية إنتاج البروتين.

- للحصول على قيمة طاقة متساوية، يجب أن تحتوي تركيبة الرضع المصنعة من البروتين المحلمأ على كمية متاحة من كل حمض أميني أساسي وشبه أساسي مساوية على الأقل لتلك الموجودة في البروتين المرجعي (حليب الأم) كما هو موضح في الجدول ٢، ومع ذلك لأغراض الحساب، يمكن إضافة تركيز الميثيونين والسيستين معًا في حال كانت نسبة الميثيونين:

السيستين لا تزيد على ٢، ويمكن إضافة تركيز الفينيل ألانين والتيروسين معًا في حال كانت نسبة التيروسين : الفينيل ألانين لا تزيد على ٢. يمكن أن تكون نسبة الميثيونين: السيستين ونسبة التيروسين : الفينيل ألانين أكثر من ٢، وبهذه الحالة يجب توضيح وإثبات ملاءمة التركيبة للرضع فإن ملاءمة التركيبة تعتمد على اختبارات سريرية.

د) المتطلبات المتعلقة بالبروتين للمجموعة الرابعة:

١) يجب ألا يقل محتوى البروتين عن ٢,٤ غرام/ ١٠٠ كيلو كالوري (٠,٥٧ غرام/ ١٠٠ كيلوجول) ولا يزيد على ٢,٨غرام/ ١٠٠ كيلو كالوري (٠,٦٧ غرام/ ١٠٠ كيلوجول (جاهزة للاستهلاك).

٢) يجب أن يحتوي مصل البروتين المستخلص من حليب الأبقار على ١٠٠ ٪ بروتين مصل الحليب الحلو المركز ومحتواه من البروتين لا يقل عن ٧٠ ٪.

٣) معالجة البروتين.

– يكون مصدر المادة ساخن ورطب، وتتم عملية تحلل البروتين المائي بعد المعاملة الحرارية عند درجة حموضة (٧,٠ – ٨,٠) ودرجة حرارة (٥٠ – ٦٥) درجة مئوية. وذلك باستخدام عملية تحلل مائي للبروتين على مرحلتين باستخدام (serine endopeptidase and a metalloprotease). يثَّبط عمل الإنزيمات باستخدام الحرارة (١٠٠ درجة مئوية إلى ١٢٠درجة مئوية لمدة لا تقل عن ٣٠ ثانية) خلال عملية إنتاج البروتين.

– للحصول على قيمة طاقة متساوية، يجب أن تحتوي تركيبة الرضع المصنعة من البروتينات المحلمأة على كمية متاحة من كل حمض أميني أساسي وشبه أساسي مساوية على الأقل لتلك الموجودة في البروتين المرجعي (حليب الأم) كما هو موضح في الجدول ٢، ومع ذلك لأغراض الحساب، يمكن إضافة تركيز الميثيونين والسيستين معًا في حال كانت نسبة الميثيونين :السيستين لا تزيد على ٢ ، ويمكن إضافة تركيز الفينيل ألانين والتيروسين معًا في حال كانت نسبة التيروسين : الفينيل ألانين لا تزيد على ٢. يمكن أن تكون نسبة الميثيونين: السيستين ونسبة التيروسين : الفينيل ألانين أكثر من ٢، وبهذه الحالة يجب توضيح وإثبات ملاءمة التركيبة للرضع فإن ملاءمة التركيبة تعتمد على اختبارات سريرية.

٤–٢–٣–٤ يمكن أن تعدّل القيم الواردة في البنود ٤–٢–١ و٤–٢–٢ و٤–٢–٣ لتلبي الاحتياجات الغذائية للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة.

٥– المتطلبات العامة

٥–١ بالإضافة إلى الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة الواردة في الجداول الخاصة لكل تركيبة وعند الحاجة يمكن إضافة عناصر غذائية أخرى اختيارية لتعزيز القيمة الغذائية للمنتج بحيث يجب أن:

١) يتم تقييم سلامتها وملاءمتها وتوضح فوائد هذه العناصر علمياً للجهات ذات العلاقة.

٢) تكون هذه العناصر عند إضافتها للغذاء ذات كمية كافية بالاعتماد على احتياجات الرضّع مع مراعاة المستويات الموجودة في حليب الأم.

٥–٢ يتم اختيار الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة المضافة بما يتوافق مع ما ورد ضمن القوائم الإرشادية ١٠ الصادرة عن هيئة الدستور الغذائي بالنسبة للتركيبة (أ).

٥-٣ يتم اختيار الفيتامينات والمعادن والعناصر النزرة المضافة بما يتوافق مع ما ورد في التشريع الأوروبي ٦٠٩ وتعديلاته بالنسبة للتركيبة (ب).

٥-٤ يجب أن يخلو المنتج عند تحضيره حسب تعليمات الاستخدام الواردة على بطاقة بيانه من الكتل والحبيبات الخشنة بحيث يكون مناسباً لتغذية صغار الرضّع.

٥-٥ يجب أن يكون المنتج وجميع مكوناته نظيفاً، ومن نوعية جيدة آمنة ومناسبة للهضم من قبل الرضّع.

٥-٦ يجب أن يكون المنتج وجميع مكوناته مطابقاً لمتطلبات الجودة الطبيعية كاللون والطعم والرائحة.

٥-٧ يجب أن يخلو المنتج من المواد الغريبة.

٥-٨ يحظر معاملة المنتج أو أحد مكوناته بالإشعاعات المؤينة.

٥-٩ يجب أن تكون مكونات المنتج والمضافات الغذائية خالية من الجلوتين.

٥-١٠ يجب أن يكون المنتج متكاملًا غذائيًا ليحقق النمو والتطور الطبيعي للطفل عند استخدامه بالشكل الموصى به.

٥-١١ يجب أن يطابق المنتج متطلبات المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٦٠.

٦- المضافات الغذائية

٦-١ يسمح بالمضافات الغذائية حسب ما هو وارد في المواصفة القياسية الأردنية ٩٤.

٦-٢ يجب ألّا تتجاوز كمية المضافات الغذائية في المواد الخام أو مكونات أخرى بما فيها المضافات الأخرى الحد الأعلى المسموح به.

٦-٣ يجب ألّا يحتوي الغذاء الذي نقل إليه المضاف الغذائي على كميات أعلى مما يأتي من المواد الخام أو المكونات المستخدمة ضمن ممارسات التصنيع الجيد وبما يتفق مع إشتراطات نقل المضاف الغذائي للأغذية الواردة في المواصفة القياسية الأردنية ٩٤.

٧- الملوثات

٧-١ يجب ألّا يزيد الحد الأعلى للملوثات من السموم الفطرية والإشعاعية والمعادن على ما هو وارد في مواصفة هيئة الدستور الغذائي ١٩٣، وفي حال لم يتوفر أي حدود لأي من الملوثات في مواصفة هيئة الدستور الغذائي ١٩٣ فيتم الرجوع إلى التشريع الأوروبي ٩١٥ وتعديلاته.

٧-٢ يجب ألّا يزيد الحد الأعلى لمتبقيات المبيدات في المنتج النهائي على الحدود المسموح بها ضمن المواصفة القياسية الأردنية ١٩٢٥.

٧-٣ يجب ألّا يزيد الحد الأعلى للأدوية البيطرية في المنتج النهائي على الحدود المسموح بها ضمن المواصفة القياسية الأردنية ١٥٣٣.

٨- الاشتراطات الصحية

يجب توفر الاشتراطات الصحية التالية في المنتج النهائي بحيث:

٨-١ يتم تحضيره وتداوله طبقًا للمواصفة القياسية الأردنية ٤٩٣ والمواصفة القياسية الأردنية ٢٠٠٩ وأي معايير عالمية خاصة بالممارسات الصحية المتعلقة بتصنيع المنتج.

٨-٢ تكون الحدود الميكروبية حسب ما هو وارد في الجدول ٦:

الجدول ٦- الحدود الميكروبية لتركيبة حليب الرضّع والتراكيب المخصصة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة

الأحياء الدقيقة	العينات		الحدود الميكروبية وحدة مكونة للمستعمرة (CFU)[أ] /غرام	
	ع [ب]	ق [ج]	م [د]	ص [هـ]
العدد الكلي للبكتيريا	٥	٢	٥×١٠^{٢}	٥×١٠^{٣}
الإنتيروبكتيرياسي	٥	صفر	صفر	–
السالمونيلا	٥	صفر	صفر	–
الكرونوباكتر ساكازاكي	٥	صفر	صفر	–
ملاحظة: تكون الحدود الميكروبية الواردة في الجدول ٦ خاضعة للمراجعة والتعديل عند الحاجة ويؤخذ بعين الاعتبار أي تطورات علمية جديدة في مجال صحة وسلامة الأغذية وهذا يتضمن التطورات العلمية وأي مؤشرات تلوث ميكروبي ذات أهمية مرضية خارجة عن المألوف بالإضافة إلى نتائج تقييم المخاطر، وتكون مؤسسة المواصفات والمقاييس هي المسؤولة عن مراجعة وتعديل هذه الحدود الميكروبية.				

[أ] CFU: Colony Forming Unit.

[ب] ع: عدد وحدات العينة التي يجب تحليلها.

[ج] ق: الحد الأقصى لعدد وحدات العينة المسموح فيه بأن يعطي رقم أكبر من قيمة (م) ولا تصل لقيمة (ص).

[د] م: مستوى الحد الميكروبي المطلوب تحقيقه في المنتج.

[هـ] ص: أقصى قيمة للحد الميكروبي يجب ألا يساويها أو يزيد عليها في أي وحدة من (ع).

٩- طرق أخذ العينات والفحص

٩-١ طرق أخذ العينات

يتم أخذ العينات حسب التعليمات الصادرة عن المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بالتفتيش وأخذ العينات من المواد الغذائية المستوردة لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها، والتعليمات الصادرة عن المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بأخذ العينات من المواد الغذائية المتداولة بالأسواق لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها.

٩-٢ طرق الفحص

٩-٢-١ يجب استخدام الطرق المرجعية للفحص أو الطرق المكافئة التي تم إجراء عمليات التثبت والتحقق لها.

٩-٢-٢ يمكن أن يجرى الفحص الميكروبي على عينة مركبة ممثلة، وإذا كان الحد الميكروبي يزيد على ٨٠ ٪ من الحد الأقصى لقيمة (ص) الواردة في الجدول ٦ تعتبر العينة مخالفة، وفي حال إعادة فحص المنتج يتم الفحص الميكروبي على عينات يعتمد في جمعها نظام الوحدات حسب ما هو وارد في الجدول ٦ وتفحص كلٌ منها على حدة وتعتمد الحدود الميكروبية الواردة في الجدول ٦.

١٠- التعبئة والنقل والتخزين

يجب توفر الشروط التالية عند تعبئة ونقل وتخزين المنتج بالإضافة إلى ما ورد في تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بنقل وتخزين وتوزيع المستحضرات الصيدلانية والمواصفات الفنية لوسائط نقلها لسنة ٢٠١٩ وتعديلاتها بحيث:

١٠-١ يعبأ المنتج في عبوات تضمن سلامته صحياً ونوعياً، وفي حال الشكل السائل للمنتج يجب أن تكون العبوات محكمة القفل.

١٠-٢ يسمح بوجود غاز النيتروجين وغاز ثاني أكسيد الكربون كوسط تعبئة.

١٠-٣ تكون مواد التعبئة والتغليف آمنةً ومناسبةً للغرض الذي ستستخدم لأجله، وأن تكون مطابقة للقواعد الفنية الأردنية ذوات الأرقام ٢١٣٠ و٢١٣١ و٢١٣٢.

١٠-٤ لا تقل محتويات العبوة في حالة المنتجات الجاهزة للاستهلاك عما يلي وذلك من السعة المائية [٢] للعبوة:

أ) ٨٠ ٪ (حجم/حجم) للمنتجات التي تزن أقل من ١٥٠ غرام.

ب) ٨٥ ٪ (حجم/حجم) للمنتجات التي تزن من ١٥٠ غرام إلى ٢٥٠ غرام.

ج) ٩٠ ٪ (حجم/حجم) للمنتجات التي تزن أكثر من ٢٥٠ غرام.

١٠-٥ تخزن العبوات في أماكن صحية مناسبة بعيدة عن أشعة الشمس المباشرة ومصادر التلوث والرطوبة والحرارة.

١١- بطاقة البيان

إضافة إلى ما ورد في المواصفة القياسية الأردنية ٩ والمواصفة القياسية الأردنية ١٤٧٤ يجب أن يدون على كل عبوة البيانات الإيضاحية التالية باللغة العربية ويجوز كتابتها بأي لغة أخرى اختياريًا إلى جانب اللغة العربية الأساسية:

١١-١ اسم المنتج

١١-١-١ عبارة "تركيبة حليب رضَّع" أو " تركيبة حليب رضَّع سائل جاهز للاستخدام" أو أي اسم مناسب بحيث يوضح طبيعة الغذاء الحقيقية، وذكر الفئة العمرية حتى عمر ٦ أشهر أو ما يعادلها.

١١-١-٢ عبارة "تركيبة مخصصّة للرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة" أو أي اسم مناسب بحيث يوضح طبيعة

---

[٢] تعرف السعة المائية للعبوة بحجم الماء المقطر على درجة حرارة ٢٠ سْ عند التعبئة الكاملة للعبوة المقفلة.

الغذاء الحقيقية، وذكر الفئة العمرية حتى عمر ٦ أشهر أو ١٢ شهر أو أكثر حسب الحالة التي صنعت لها التركيبة ويحق للجهات ذات العلاقة طلب المبررات العلمية التي تثبت صحة الادعاء.

١١-١-٣ تحديد مصدر البروتين بوضوح على بطاقة البيان.

١١-١-٤ إذا كان مصدر البروتين من حليب الأبقار فقط فيمكن أن يكتب اسم المنتج "تركيبة حليب رضّع أساسها حليب بقري" أو تركيبة حليب رضّع لأغراض طبية خاصة أساسها حليب بقري.

١١-١-٥ المنتج الذي لا يحتوي على الحليب أو أي من منتجاته يجب أن يدون، بشكل واضح، على بطاقة البيان عبارة "لا يحتوي على الحليب أو أي من منتجاته" أو أي عبارة أخرى تؤدي نفس الغرض، على أن يحدد أساس التركيبة.

١١-١-٦ المنتج المعد للرضّع بمتطلبات تغذوية خاصة يجب أن يدون على بطاقة بيانه تلك المتطلبات التغذوية التي من أجلها يستعمل المنتج وكذلك صفته التغذوية التي بُني عليها.

١١-٢ قائمة بالمكونات

١١-٢-١ الإعلان عن قائمة المكونات مرتبة تنازليًا حسب نسبها ما عدا الفيتامينات والأملاح المعدنية المضافة التي يمكن ترتيبها في قوائم أخرى منفصلة مماثلة دون الحاجة إلى ترتيبها تنازليًا.

١١-٢-٢ الإعلان عن الاسم المحدد لكل مكون من أصل نباتي أو حيواني وكذلك الإعلان عن المضافات الغذائية، إضافةً إلى ذلك يمكن الإعلان عن الأصناف الملائمة لهذه المكونات والمضافات على بطاقة البيان.

١١-٣ القيمة الغذائية

١١-٣-١ كمية الطاقة معبرًا عنها بالكيلو كالوري و/أو الكيلوجول وعدد غرامات البروتين والكربوهيدرات والدهن لكل ١٠٠ غرام أو ١٠٠ مليلتر حسب الحالة التي يباع بها، ولكل ١٠٠ مليلتر من المنتج الجاهز للاستهلاك عند تحضيره حسب تعليمات الشركة الصانعة.

١١-٣-٢ الكمية الكلية لكل من الفيتامينات والأملاح المعدنية والكولين وأي مكون اختياري آخر لكل ١٠٠ غرام أو ١٠٠ مليلتر حسب الحالة التي يباع بها، ولكل ١٠٠ مليلتر من المنتج الجاهز للاستهلاك عند تحضيره حسب تعليمات الشركة الصانعة.

١١-٣-٣ يمكن الإعلان عن العناصر الغذائية الواردة في البندين ٤-١ و٤-٢ والبند ٥ لكل ١٠٠ كيلو كالوري أو ١٠٠ كيلوجول.

١١-٤ تاريخ الصلاحية وتعليمات التخزين

١١-٤-١ مدة الصلاحية حسب المواصفة القياسية الأردنية ٤٠١.

١١-٤-٢ الاشارة لأي ظروف تخزين للمنتج وذلك بالإضافة إلى تاريخ الصلاحية، إذا كانت مدة الصلاحية تعتمد على هذه الظروف.

١١-٤-٣ توضع تعليمات التخزين بجانب تاريخ الصلاحية، أينما يكون ذلك ممكناً.

١١-٥ تعليمات الاستعمال

١١-٥-١ يمكن استعمال المنتجات السائلة بصورة مباشرة، وفي حال المنتجات السائلة المركزة يمكن أن تحضر بالماء المغلي مسبقًا حسب تعليمات الاستخدام. أما المستحضرات بشكل مسحوق فيجب إعادة تجهيزها بالماء الآمن والذي سبق غليه قبل التحضير.

١١-٥-٢ يجب أن توضع تعليمات مناسبة للتحضير والمداولة وتكون مطابقة للممارسات الصحية الجيدة.

١١-٥-٣ يجب أن يظهر على بطاقة البيان أو أي نشرة مرافقة طريقة التحضير الصحية للاستعمال بالإضافة إلى شروط التخزين والتخلص من المتبقي من الوجبة.

١١-٥-٤ يجب توضيح طريقة التحضير و/أو الاستعمال عن طريق الصور.

١١-٥-٥ يجب أن يصاحب التعليمات تحذير بخصوص الأخطار الصحية للاستخدام والتحضير والتخزين غير المناسب.

١١-٥-٦ يجب أن تظهر شروط التخزين قبل وبعد فتح العبوة على بطاقة البيان وأية نشرة مرفقة.

١١-٥-٧ بيان يوضح أن الرضيع الذي يزيد عمره على ٦ أشهر يحتاج إلى أغذية تكميلية.

١١-٦ بيانات أخرى

١١-٦-١ بيان يشير إلى تفوق الرضاعة الطبيعية.

١١-٦-٢ بيان تحذيري بعدم استعمال التركيبة أو الحليب إلا بمشورة الاختصاصي الصحي أو اختصاصي التغذية.

١١-٦-٣ يجب ألا تحتوي بطاقة البيان على أي صور لأطفال رضّع أو أمهات أو أي صور أخرى أو نصوص توحي بمثالية هذا المنتج.

١١-٦-٤ يجب عدم استعمال عبارات تصبغ على المنتج صفته البشرية أو تنسبه للأم أو غيرها من العبارات المماثلة.

١١-٦-٥ بيان يشير فيما إذا تم استخدام مواد محورة وراثيًا.

١١-٦-٦ يجب أن تصاغ بطاقة البيان بطريقة لا تؤدي إلى الخلط أو اللبس بين تراكيب حليب الرضّع وتراكيب المتابعة وتراكيب الاستعمال الخاص.

١١-٦-٧ يجب أن يظهر على بطاقة بيان التراكيب الطبية الخاصة بيان بارز يشير إلى أن المنتج مخصص كمصدر وحيد للتغذية.

المراجع

- مواصفة هيئة الدستور الغذائي رقم ٧٢ والمعدّلة في عام ٢٠٢٣، تركيبة حليب الرضّع وتراكيب الرضّع ذوي الاحتياجات الصحية الخاصة.
- كتاب الأحياء الدقيقة في الأغذية الصادر عن الهيئة الدولية للخصائص الميكروبية للأغذية (ICMSF) [٣].
- التشريع الأوروبي ٢٠١٦/١٢٧، المتطلبات الخاصة بمكونات حليب الرضّع وتراكيب المتابعة ٢٥/ديسمبر ٢٠١٥.

---

[٣] ICMSF: International Commission on Microbiological Specification for food