

## التعليمات الفنية الإلزامية 97-2021

### بعض السكريات المعدة للاستهلاك الآدمي

(2021\9\27)

#### مادة (1)

تسري هذه التعليمات على المنتجات المعرفة في الجزء (أ) من ملحق (1).  
لا تسري هذه التعليمات على المنتجات المعرفة في الجزء (أ) من ملحق (1) عندما تتخذ الأشكال التالية: السكريات الثلجية (السكر الناعم)، سكريات الحلوى.

#### مادة (2)

تسري التعليمات الفنية الإلزامية الخاصة بالمعلومات الغذائية للمستهلكين على المنتجات المعرفة في الجزء (أ) من ملحق (1) من هذه التعليمات، وفقا للشروط والاستثناءات التالية:

1- مع عدم الإخلال بالفقرة (5) ادناه، تسري اسماء المنتجات المدرجة في الجزء (أ) من ملحق (1) فقط على المنتجات المشار إليها فيه، ويجب أن تستخدم في وسمها تجاريا.

يمكن أيضا استخدام اسم المنتج المشار إليه في الفقرة (2) من الجزء (أ) من ملحق (1) لتسمية المنتج المشار إليه في النقطة (3) منها.

ومع ذلك.

- اضافة إلى اسم المنتج الإلزامي، يمكن أن تحمل المنتجات المعرفة في الجزء (أ) من الملحق، مصطلحات للوصف شائعة الاستخدام.

- يمكن أيضا استخدام أسماء المنتجات في اسماء لمنتجات خصصت لتسمية منتجات اخرى وفقا للنظام الجمركي. شريطة أن لا تكون هذه الأسماء عرضة لتضليل المستهلك.

2- بالنسبة للمنتجات المعبأة مسبقا التي يقل وزنها عن 20 غم، الاشارة الى الوزن الصافي على البيان غير الزامي.

3- يجب الاشارة على البيان إلى المادة الجافة ومحتوى السكر المحلول للسكر، ومحلول السكر المحول، وشراب السكر المحول.

4- يجب أن يتضمن البيان مصطلح لوصف "مبلور" لشراب السكر المحول الذي يحتوي بلورات في المحلول.

5- عندما تحتوي المنتجات المشار إليها في الفقرتين (7) و(8) من الجزء (أ) من ملحق (1) على الفركتوز بنسب تزيد عن 5% على أساس المادة الجافة، فيجب أن يحمل اسم المنتج ومكوناته وصفا يبرز ذلك، على أنها "شراب جلوكوز- فركتوز" أو "شراب فركتوز- جلوكوز" و"شراب جلوكوز- فركتوز مجفف" أو "شراب فركتوز- جلوكوز مجفف" على التوالي، لعكس ما إذا كان مكون الجلوكوز أو مكون الفركتوز بنسبة أكبر.

### مادة (3)

تدخل هذه التعليمات حيز التنفيذ بعد (6 شهور) من تاريخ اصدارها.

### مادة (4)

يلغى كل ما يتعارض مع هذه التعليمات.

### مادة (5)

في حال ظهور خلاف في تفسير أحد نصوص هذه التعليمات، يعتمد التفسير الصادر عن لجنة التعليمات الفنية الإلزامية.

### مادة (6)

يقوم رئيس المؤسسة بتسيب الجهات المختصة بالرقابة على تطبيق هذه التعليمات الى مجلس الوزراء لإستصدار قرار بذلك.

## ملحق (1)

### الجزء (أ)

#### اسماء المنتجات والتعريفات

- 1- سكر شبه أبيض  
السكروز المنقى والمبلور بجودة سليمة وقابل للتسويق مع الخصائص التالية:  
أ- الاستقطاب: لا يقل عن 99.5 °Z.  
ب- محتوى السكر المحول: لا يزيد عن 0.1% من الوزن.  
ت- الفقد اثناء التجفيف: لا يزيد عن 0.1% من الوزن.
- 2- سكر أو سكر أبيض  
السكروز المنقى والمبلور بجودة سليمة وقابل للتسويق مع الخصائص التالية:  
أ- الاستقطاب: لا يقل عن 99.7 °Z.  
ب- محتوى السكر المحول: لا يزيد عن 0.04% من الوزن.  
ت- الفقد اثناء التجفيف: لا يزيد عن 0.06% من الوزن.  
ث- نوع اللون: لا يزيد عن (9) نقاط محددة وفقا للفقرة (أ) من الجزء (ب).
- 3- سكر أبيض فاخر (Extra)  
المنتج الذي يتمتع بالخصائص المشار إليها في النقاط (أ) و (ب) و (ت) من الفقرة (2) من هذا الملحق، والذي لا يتجاوز العدد الإجمالي للنقاط المحددة وفقا لأحكام الجزء (ب) عن (8)، ولا يزيد عن:  
- (4) لنوع اللون.  
- (6) لمحتوى الرماد.  
- (3) للون في المحلول.
- 4- محلول السكر<sup>(1)</sup>  
المحلول المائي للسكروز مع الخصائص التالية:  
أ- المادة الجافة: لا تقل عن 62% من الوزن.

(1) الوصف "أبيض" خاص لـ:

- (أ) محلول السكر حيث لا يتجاوز اللون في المحلول 25 وحدة وفقا للطريقة المحددة في الفقرة (ت) من الجزء (ب).  
(ب) محلول السكر المحول وشراب السكر المحول الذي يكون فيه:  
- محتوى الرماد الإجمالي لا يتجاوز 0.1%.  
- لا يتجاوز اللون في المحلول 25 وحدة وفقا للطريقة المحددة في الفقرة (ت) من الجزء (ب).

- ب- محتوى السكر المحلول: (نسبة الفركتوز الى الدكستروز:  $0.2 \pm 1.0$ )، لا يزيد عن 3% على اساس وزن المادة الجافة.
- ت- الرماد الإيصالي (conductivity ash): لا يزيد عن 0.1% على اساس وزن المادة الجافة، ويتم تحديده وفقا للفقرة (ب) من الجزء (ب).
- ث- اللون في المحلول: لا يزيد عن 45 (ICUMSA) وحدة.
- 5- محلول السكر المحلول<sup>(1)</sup>
- المحلول المائي للسكر المحلول جزئيا بالتحلل المائي، والذي يكون فيه نسبة السكر المحلول غير سائدة مع الخصائص التالية:
- أ- المادة الجافة: لا تقل عن 62% من الوزن.
- ب- نسبة محتوى السكر المحلول من الفركتوز الى الدكستروز ( $1.0 \pm 1.0$ ): تزيد عن 3% ولكن لا تزيد عن 50% على اساس وزن المادة الجافة.
- ت- الرماد الإيصالي: لا يزيد عن 0.4% على اساس وزن المادة الجافة، ويتم تحديده وفقا للفقرة (ب) من الجزء (ب).
- 6- شراب السكر المحلول<sup>(1)</sup>
- المحلول المائي الذي من المحتمل أن يكون قد تبلور من السكر الذي تم تحويله جزئيا عن طريق التحلل المائي، يجب أن يتجاوز محتوى السكر المحلول (حاصل الفركتوز/الدكستروز  $0.1 \pm 1.0$ ). يجب أن يتجاوز 50% على اساس وزن المادة الجافة، ولكن يجب أن يلي المتطلبات المنصوص عليها في النقاط (أ) و(ت) من الفقرة (5) من هذا الملحق.
- 7- شراب الجلوكوز
- المحلول المائي المنقى والمركز من السكريات المغذية الذي يتم الحصول عليه من النشا و/أو الإينولين، مع الخصائص التالية:
- أ- المادة الجافة: لا تقل عن 70% من الوزن.
- ب- محتوى مكافئ للدكستروز: لا يقل عن 20% على اساس وزن المادة الجافة معبر عنه بـ (D- glucose).
- ت- الرماد الكبريتي (sulphated ash): لا يزيد عن 1% على اساس وزن المادة الجافة.
- 8- شراب الجلوكوز المجفف
- شراب الجلوكوز المجفف\_المنزوع منه المياه\_ بشكل جزئي، بنسبة لا تقل عن 93% على اساس وزن المادة الجافة، ولكن يجب أن يفي بالمتطلبات المنصوص عليها في النقاط (ب) و(ت) من الفقرة (7) من هذا الملحق.
- 9- الدكستروز أو الدكستروز احادي الهيدرات (dextrose monohydrate).
- D- glucose المنقى والمبلور الذي يحتوي على جزيئة واحدة من مياه التبلور مع الخصائص التالية:
- أ- دكستروز (D- glucose): لا يقل عن 99.5% على اساس وزن المادة الجافة.
- ب- المادة الجافة: لا تقل عن 90% من الوزن.

ت- الرماد الكيريتي: لا يزيد عن 0.25% على اساس وزن المادة الجافة.

10- الدكستروز أو الدكستروز اللامائي (dextrose anhydrous).

D- glucose المنقى والمبلور من دون مياه التبلور على الاقل 98% على اساس وزن المادة الجافة، ولكن يجب أن يفي بالمتطلبات المنصوص عليها في النقاط (أ) و(ت) من الفقرة (9) من هذا الملحق.

11- الفركتوز.

D-fructose المنقى والمبلور، مع الخصائص التالية:

- محتوى الفركتوز: 98% كحد أدنى.

- محتوى الجلوكوز: 0.5% كحد أدنى.

- الفقد اثناء التجفيف: لا يزيد عن 0.5% من الوزن.

- الرماد الإيصالي: لا يزيد عن 0.1% من الوزن المحدد وفقا للفقرة (ب) من الجزء (ب).

### الجزء (ب)

طريقة تحديد نوع اللون ومحتوى الرماد الإيصالي واللون في محلول السكر (الأبيض)

والسكر الأبيض الفاخر كما هو معرف في النقاط (2) و(3) من الجزء (أ) من هذا الملحق.

تعادل النقطة ما يلي:

أ- 0.5 وحدة في حالة نوع اللون محسوبة بالطريقة الواردة في الجزء (أ) من ملحق (2) من هذه التعليمات.

ب- 0.0018% في حالة المحتوى من الرماد محسوبة بالطريقة الواردة في الجزء (ب) من ملحق (2) من هذه التعليمات.

ت- 7.5 وحدة في حالة اللون في المحلول محسوبة بالطريقة الواردة في الجزء (ت) من ملحق (2) من هذه التعليمات.

## ملحق (2) اجراءات منح النقاط

### الجزء (أ) اللون

#### **Apparatus**

A Brunswick standard colour scale 0—6.

A daylight fluorescent lamp is mounted in a small box, open in front, 20 cm deep, 120 cm wide, 50 cm high, in such a way that the perpendicular distance between the lamp and the sugar samples is about 35 cm.

The operator's eyes must be protected against the direct light of the lamp by means of a protective strip about 15 cm high.

Osram HNT 120 or Philips TL 25 W/55 lamps are suggested as suitable for the purpose.

Other lamps should not be used without first being tested, in view of the importance of the spectral distribution of the light emitted.

In order that the yellowish to brown colours of the sugar samples stand out appropriately, the walls of the case are painted inside a matt brown colour (for instance with dark walnut stain).

On the bottom surface put white blotting-paper against which the colour of the sugar stands out clearly.

The small box must be set in such a way that the lamp is at about eye-level. When making the comparison, samples must not be in direct daylight, nor illuminated by other nearby lamps, since this makes testing more difficult.

#### **Method of operation**

The sugar is put into small square boxes with white or light-blue inside lining (sides 60 mm, height 28 mm) and levelled by means of the cover.

Care must be taken that boxes containing the sample and the standard samples are filled to the brim.

The colour of the lining in all boxes must be absolutely identical otherwise clearly false results may be obtained.

The boxes must be placed next to each other with no space between them; round boxes are thus not suitable.

Initially, the sample is roughly compared by inserting it in various positions on the colour-scale. It is then carefully compared with the colours closest to it.

This is effected by placing it alternately to the left and to the right of the colour used for comparison.

An average is taken of the results of three independent observers.

This average will be expressed in tenths of a colour unit.

For sugar, the crystal size of which differs from that of the standard samples, the colour and not the reflection of the crystals must be observed.

Number of points = colour unit  $\times$  2, i.e. 0.5 colour unit = 1 point.

## الجزء (ب)

### المحتوى من الرماد

#### Apparatus

Conductivity measuring instrument for measuring up to  $0.5 \mu\text{S cm}^{-1}$  <sup>(2)</sup> accurate to within  $\pm 2\%$ .

It is advisable to use measuring cells, the temperature of which may be maintained at  $20\text{ }^\circ\text{C} \pm 0.2\text{ }^\circ\text{C}$  by means of a water bath.

Graduated flasks of  $100 \pm 0.05\text{ cm}^3$ ,  $500 \pm 0.25\text{ cm}^3$  and  $1000 \pm 0.40\text{ cm}^3$ ; pipettes with a total delivery of  $10 \pm 0.02\text{ cm}^3$  <sup>(3)</sup>.

For preparation of all solutions (sugar solutions and potassium chloride solutions) double-distilled or deionised water with a specific conductivity less than  $2 \mu\text{S cm}^{-1}$  must be used.

All vessels and pipettes must be thoroughly rinsed before use with water of that quality.

Instruments for measuring conductivity are calibrated by means of a N/5000 potassium chloride solution.

To this end, 745.5 mg potassium chloride (A.R.), previously dehydrated by heating to about  $500\text{ }^\circ\text{C}$  — i.e. to a dull red heat — are dissolved in water in a 1 litre graduated flask and made to volume with water.

Transfer  $10\text{ cm}^3$  of that solution (N/100) by means of a pipette into a  $500\text{ cm}^3$  graduated flask and make to volume with water.

At exactly  $20\text{ }^\circ\text{C}$ , this N/5000 solution of potassium chloride will have a specific conductivity of  $26.6 \pm 0.3 \mu\text{S cm}^{-1}$  after deducting the specific conductivity of the water used.

According to the method of operation of the instrument used, the instrument must be set so that it shows the above-mentioned value plus the specific conductivity of the water used; or the above-mentioned value plus the specific conductivity of the water used will be used for calculating the cell constant.

Fresh solutions of potassium chloride solution must be prepared before each calibration.

#### Method of operation

A 28 % sugar solution is prepared either by dissolving  $31.3 \pm 0.1\text{ g}$  of sugar at  $20^\circ \pm 0.2\text{ }^\circ\text{C}$  in a  $100\text{ cm}^3$  graduated flask or by dissolving 28 g of sugar in water and making up to 100 g.

After adequate mixing the solution is placed in the measuring cell. The reading is made when the temperature of the solution is exactly  $20^\circ \pm 0.2\text{ }^\circ\text{C}$ . Deduct from the value read 50 % of the value read for the water used.

The result obtained is thus:

$$C_{28} = C_{\text{read}} - 0.5 C_{\text{water}}$$

C = specific conductivity in  $\mu\text{S cm}^{-1}$ .

Subscript 28 shows that a 28 % sugar solution was used.

$$\text{Number of points} = 0.320 \times C_{28}$$

i.e.  $3.13 \mu\text{S cm}^{-1}$  equal 1 point or 1 point =  $0.0018\%$  ash.

$$\text{Ash \%} = 0.320 \times 18 \times 10^{-4} \times C_{28}$$

The determination of the specific conductivity of the water used is made as follows:

---

$$.1 \mu\text{S cm}^{-1} = 10^{-6} \cdot \Omega^{-1} \text{cm}^{-1} \quad (2)$$

.The tolerances shown correspond with or conform to ISO decisions (3)

The same quantity of water as that used for the sugar solution is mixed in a 100 cm<sup>3</sup> graduated flask, in the same way as when dissolving the sugar. Make up to 100 cm<sup>3</sup> and measure at about 20 °C. When measuring, there is no need for precise thermostatic control since any possible temperature corrections are clearly within possible limits of error.

### الجزء (ت)

### اللون في المحلول

#### Apparatus

For preparing the solution, the following are required: Erlenmeyer flasks (200 cm<sup>3</sup>), vacuum filtration apparatus for membrane filters, filter flasks (capacity 500 or 250 cm<sup>3</sup>), vacuum pump and membrane filters with average pore diameters of 0.45 µm (by the mercury extrusion method) or 0.6 µm (by the Hagen–Poiseuille method).

The concentration of the solution is determined refractometrically.

For measuring extinction, any photometer may be used which enables measurements at 420 ± 10 nm to be made with sufficient accuracy.

Cells must be selected so that two cells filled with distilled water compared with one another give zero extinction.

The cell path length must be at least 3 cm.

#### Method of operation

50 g ± 0.1 g of sugar are weighed in a wide-necked Erlenmeyer flask. Add either 50 g distilled water by weight or 50 cm<sup>3</sup> distilled water by volume (graduated cylinder) then dissolve by shaking or with a shaking machine.

It is unnecessary to seek greater accuracy of concentration since this may change during filtration.

In the meantime a membrane filter is soaked in distilled water for at least ten minutes and then placed in the filtration apparatus.

Decacration of the solution occurs whilst the filtration is carried out.

The concentration is determined refractometrically (°Brix), the cell being filled after first being rinsed with some of the solution.

The cell is closed immediately to avoid liquid striations occurring.

The comparison cell is filled with distilled water and a measurement made immediately at 420 nm.

The water used in the comparison cell must be filtered through a membrane filter.

$$\text{ICUMSA units} = 1000 \times \epsilon_{420} = 1000 \times \frac{100 \times E_{420}}{l \times (B\gamma) \times d}$$

E = Extinction coefficient

$\epsilon_{420}$  = extinction (read)

l = cell path length (in cm)

d = specific gravity

$$\text{Number of points} = \frac{\text{ICUMSA units}}{7.5} \text{ i.e. } 7.5 \text{ ICUMSA units are equivalent to 1 point.}$$