

## وزارة التجارة

**قرار مؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1434 الموافق 31 مارس سنة 2013، يجعل منهج تحديد نسبة الكلورور في منتجات مشتقات الخضر إجباريا.**

إن وزير التجارة،

– بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 12-326 المؤرخ في 17 شوال عام 1433 الموافق 4 سبتمبر سنة 2012 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق بمراقبة الجودة وقمع الغش، المعدل والمتمم،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02-453 المؤرخ في 17 شوال عام 1423 الموافق 21 ديسمبر سنة 2002 الذي يحدد صلاحيات وزير التجارة،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 05-465 المؤرخ في 4 ذي القعدة عام 1426 الموافق 6 ديسمبر سنة 2005 والمتعلق بتقييم المطابقة،

– وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 12-214 المؤرخ في 23 جمادى الثانية عام 1433 الموافق 15 مايو سنة

2012 الذي يحدد شروط وكيفيات استعمال المضافات الغذائية في المواد الغذائية الموجهة للاستهلاك البشري، – وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في

21 ربيع الثاني عام 1418 الموافق 24 غشت سنة 1997 والمتعلق بعصيدة الطماطم،

**يقرر ما يأتي:**

**المادة الأولى:** تطبيقا لأحكام المادة 19 من المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990، المعدل والمتمم والمذكور أعلاه، يهدف هذا القرار إلى جعل منهج تحديد نسبة الكلورور في منتجات مشتقات الخضر إجباريا.

**المادة 2:** من أجل تحديد نسبة الكلورور في منتجات مشتقات الخضر، فإن مخابر مراقبة الجودة وقمع الغش والمخابر المعتمدة لهذا الغرض، ملزمة باستعمال المنهج المبين في الملحق المرفق بهذا القرار. يجب أن يستعمل هذا المنهج من طرف المخبر عند الأمر بإجراء خبرة.

**المادة 3:** ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. حرر بالجزائر في 19 جمادى الأولى عام 1434 الموافق 31 مارس سنة 2013.

**مصطفى بن بادة**

### الملحق

#### منهج تحديد نسبة الكلورور في منتجات مشتقات الخضر

##### 1.3 النيتروبنزين

2.3 حمض النترريك، محلول نظاميته حوالي 4 ن. يمزج حجم واحد من حمض النترريك (P20 من 1,39 إلى 1,42 غ/مل) مع 3 أحجام من الماء.

##### 3.3 نترات الفضة، محلول معيار 0,1 ن.

تجفف نترات الفضة (AgNO<sub>3</sub>) لمدة ساعتين في 150° م وتترك لتبرد داخل جهاز نازع الرطوبة. تذوب في الماء 16,989 غ من نترات الفضة المجففة داخل حوجلة مدرجة ويكمل الحجم إلى 1000 ملل.

##### 4.3 تيوسيانات البوتاسيوم، محلول معيار 0,1 ن.

تذوب في الماء 9,72 غ من تيوسيانات البوتاسيوم (KSCN) داخل حوجلة مدرجة ويكمل الحجم إلى 1000 ملل.

يعاير المحلول المتحصل عليه بمحلول نترات الفضة (3,3)، بوجود محلول سولفات ثنائي الأمونيوم والحديد (III) (5.3).

يخصص هذا المنهج تقنية لتحديد نسبة الكلورور في منتجات مشتقات الخضر. إذا احتوت المواد المشتقة من الخضر على صبغات الأنتوسيانيك الطبيعية يطبق هذا المنهج مع إجراء بعض التغييرات كما هو مبين في النقطة 7.

##### 1. التعريف

نسبة الكلورور في منتجات مشتقات الخضر: هي مجموع الكلورور المحدد طبقا لهذا المنهج والمعبر عنها بالنسبة المئوية لكتلة كلورور الصوديوم.

##### 2. المبدأ

يرسب الكلورور بإضافة فائض من محلول معيار نترات الفضة ويعبر هذا الفائض بمحلول تيوسيانات البوتاسيوم المعيار.

##### 3. الكواشف

يجب أن تكون جميع الكواشف ذات نوعية تحليلية معترف بها. يجب أن يكون الماء المستعمل، ماء مقطرا أو ماء ذا نقاوة مكافئة.

**3.5 التحديدات****1.3.5 تحضير محلول التجربة**

تضاف إلى العينة المأخوذة للتجربة (2.5)، 100 ملل من الماء الساخن مع خلط محتوى البيشر إلى غاية الحصول على كثافة متجانسة. يوضع محتوى البيشر للغليان لمدة دقيقة واحدة.

يبرد محتوى البيشر ويسكب داخل حوالة مدرجة سعتها 250 ملل (3.4) ويكمل بالماء حتى خط المعلم. يمزج بعناية، يترك لمدة 15 دقيقة، ثم يرشح فوق ورق ترشيح ذي طيات مع جمع الرشاحة داخل وعاء جاف.

**2.3.5 المعايرة**

يؤخذ بواسطة ماصة (4.4) 20 ملل من الرشاحة (1.3.5) وتوضع داخل حوالة مخروطية (5.4)، تضاف 5 ملل من محلول حمض النتريك (2.3) و 5 ملل من محلول سلفات ثنائي الأمونيوم والحديد (III) (5.3).

يسكب، بواسطة سحاحة (6.4)، حجم كاف (ح) من محلول نترات الفضة (3.3) للحصول على فائض من محلول نترات الفضة يتراوح بين 5 و 10 ملل بعد ترسب الكلورور.

يضاف 3 ملل من النتروبنزين (1.3) ويرج محتويات الحوالة بشدة لتختير الراسب.

**ملاحظة:** يتطلب استعمال النتروبنزين احتياطات خاصة، باعتباره مادة سامة.

يعاير فائض نترات الفضة بمحلول تيوسيانات البوتاسيوم (4.3) إلى غاية الحصول على لون أسمر - محمر يمتد لـ 5 دقائق.

يسجل حجم محلول تيوسيانات البوتاسيوم (2ح) المستعمل.

**3.3.5 عدد التحديدات**

يجرى تحديداً على العينات المأخوذة للتجربة والمقطعة من نفس عينة التجربة (1.5).

**6. التعبير عن النتائج****1.6 طريقة الحساب والصيغة**

تعطى نسبة الكلورور المعير عنها بالنسبة المئوية لكتلة كلورور الصوديوم عن طريق الصيغة التالية:

$$\frac{0,5845 \times (2ح - 1ح) \times 3}{ك \times ح}$$

ك × ح

**5.3 سلفات ثنائي الأمونيوم والحديد (III)**

$[(NH_4)_2SO_4, Fe (SO_4)_3, 24H_2O]$  وهو محلول مائي مشبع، محمض بواسطة حمض النتريك (5 ملل من حمض النتريك، P20 من 1,39 إلى 1,42 غ/ملل لـ 100 ملل من المحلول).

**4. التجهيزات**

الأجهزة المتداولة في المخبر، لا سيما:

**1.4 جهاز مجانسة أو مهراس** [في حالة المنتجات المكثفة أو المعجونة أو الصلبة (3.1.5)].

**2.4 بيشر**، سعته 250 ملل.

**3.4 حوالة مدرجة**، سعتها 250 ملل.

**4.4 ماصات**، تسمح بسحب كميات قدرها 3، 5، 20 ملل على التوالي.

**5.4 حوالة مخروطية**، سعتها 200 ملل.

**6.4 سحاحات**، سعتها 25 ملل.

**5. طريقة العمل****1.5 تحضير العينة للتجربة**

**1.1.5 منتجات تحتوي على أطوار صلبة وسائلة متباينة.**

إذا وجدت مواصفة خاصة، يجرى التحديد على الطور الميّن فيها.

إذا لم توجد مواصفة خاصة وفي حالة المنتجات حديثة التحضير، تمزج جيداً عينة المخبر بأكملها ويجري التحديد على العينة المجانسة.

**2.1.5 منتجات سائلة**

تمزج عينة المخبر جيداً.

**3.1.5 منتجات مكثفة أو معجونة أو صلبة**

تسحق عينة المخبر داخل جهاز مجانسة أو في مهراس (1.4). يقطع المنتج، إذا اقتضى الأمر، إلى قطع صغيرة قبل عملية السحق، تمزج عينة المخبر جيداً.

**2.5 العينة المأخوذة للتجربة**

توزن بتقريب 0,01 غ، حوالي 25 غ من العينة المأخوذة للتجربة (1.5) داخل بيشر سعته 250 ملل (2.4).

## 7. حالة خاصة : منتوجات تحتوي على صبغات

### الأنتوسيانيك

يعرقل وجود صبغات الأنتوسيانيك عملية المعايرة، فمن الضروري إزالتها عن طريق التحليل بواسطة البرمنغنات، يجب إذن تعديل المنهج على النحو الآتي:

### 1.7 الكواشف

بالإضافة إلى الكواشف المذكورة في النقطة 3:

1.1.7 برمنغنات البوتاسيوم، محلول مشبع (حوالي 6,5 غ من  $KMnO_4$  لـ 100 ملل من الماء).

2.1.7 نترات الصوديوم، أو نترات البوتاسيوم، المبلور.

### 2.7 طريقة العمل

1.2.7 تجرى العملية كما هو مبين في (1.5) إلى غاية (1.3.5).

2.2.7 تقطع بواسطة ماصة (4.4)، 20 ملل من الرشاحة (1.3.5) وتدخل في حوجلة مخروطية (5.4). يضاف حوالي 20 ملل من محلول حمض النترك (2.3) وبواسطة ماصة (4.4) يضاف بالضبط 20 ملل (ح) من محلول نترات الفضة (3.3).

يوضع للغليان ثم يترك للغليان خفيف لمدة 2 إلى 3 دقائق.

يسكب بعد ذلك، بأجزاء من 0,5 إلى 1 ملل، حوالي 5 إلى 10 ملل من محلول برمنغنات البوتاسيوم (1.1.7) مع مواصلة عملية الغليان الخفيف، يجب أن يصبح السائل عديم اللون، وإلا تضاف بعض بلورات نترات الصوديوم أو البوتاسيوم (2.1.7) حتى زوال اللون، تثبت عملية الغليان لمدة 5 دقائق بعد زوال لون المحلول. يبرد ويضاف 5 ملل من محلول سولفات ثنائي الأمنيوم والحديد (III) (5.3).

تتبع طريقة العمل حسب ما هو مبين في الفقرة 4 من (2.3.5).

(إضافة النيتروبنزن غير ضروري).

حيث:

ح1: هو حجم محلول نترات الفضة (3.3) المستعمل بالملييلتر (2.3.5)،

ح2: هو حجم محلول تيوسيانات البوتاسيوم (4.3) المستعمل بالملييلتر (2.3.5)،

ح3: هو الحجم الذي تم إيصال الرشاحة إليه عن طريق عملية التخفيف بالملييلتر (1.3.5)،

ح4: هو حجم جزء من الرشاحة المخففة المقطعة قصد المعايرة (2.3.5) بالملييلتر،

ك: هي كتلة العينة المأخوذة للتجربة (2.5) بالغرام.

### ملاحظات

1. إذا لم يكن عيار محلول تيوسيانات البوتاسيوم مساويا لـ 0,1 ن، يجب أن يطبق عامل تصحيح ملائم للحجم ح2 عند حساب النتيجة.

2. إذا اتبعت طريقة العمل المحددة في (5) بدقة، ح3 = 250 ملل وح4 = 20 ملل، تختصر الصيغة السابقة كالتالي:

$$(7,30625 \times (ح2 - ح1))$$

ك

يؤخذ كنتيجة المعدل الجبري لنتيجتي تحديدين، إذا توفرت شروط التكرارية (2.6).

يعبر عن النتيجة بعددين بعد الفاصلة.

### 2.6 التكرارية

يجب ألا يتعدى الفرق بين نتيجتي تحديدين منجزين في آن واحد أو بسرعة الواحد تلو الآخر من طرف نفس المحلل على نفس عينة التجربة 0,05 غ من كلورور الصوديوم لـ 100 غ من المنتج.