

قرار مؤرخ في 9 ذي القعدة عام 1439 الموافق 22 يوليو سنة 2018، يجعل منهج تحديد نسبة حمض الأسكوربيك في الخضر والفواكه ومشتقاتها، إجباريا.

إن وزير التجارة،

- بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 243-17 المؤرخ في 25 ذي القعدة عام 1438 الموافق 17 غشت سنة 2017 والمتضمن تعين أعضاء الحكومة، المعدل،

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

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

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 328-13 المؤرخ في 20 ذي القعدة عام 1434 الموافق 26 سبتمبر سنة 2013 الذي يحدد شروط وكيفيات اعتماد المخابر قصد حماية المستهلك وقمع الغش،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 62-17 المؤرخ في 10 جمادى الأولى عام 1438 الموافق 7 فبراير سنة 2017 والمتعلق بشروط وضع سمة المطابقة للوائح الفنية وخصائصه وكذا إجراءات الإشهاد بالموافقة،

يقرر ما يأتي :

**المادة الأولى:** تطبقا لأحكام المادة 19 من المرسوم التنفيذي رقم 39-90 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990، المعدل والمتتم والمذكور أعلاه، يهدف هذا القرار إلى جعل منهج تحديد نسبة حمض الأسكوربيك في الخضر والفواكه ومشتقاتها، إجباريا.

**المادة 2:** من أجل تحديد نسبة حمض الأسكوربيك في الخضر والفواكه ومشتقاتها، فإن مخبر 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 9 ذي القعدة عام 1439 الموافق 22 يوليو سنة 2018.

واللوازم الموجهة لملامسة المواد الغذائية والنظافة الصحية أثناء عملية وضع المواد الغذائية للاستهلاك البشري.

**المادة 7 :** زيادة على البيانات الإجبارية المنصوص عليها في التنظيم الساري المفعول المتعلق بإعلام المستهلك، يجب أن يتضمن سمة الملح ذي النوعية الغذائية :

- **تسمية البيع :** "ملح ذو النوعية الغذائية باليود" أو "ملح المائدة باليود" أو "ملح المطبخ باليود" أو "ملح الطبخ باليود" ،

- **تسمية البيع :** "الملح الشجيري" مخصصة فقط للملح الذي يحتوي على واحد أو أكثر من أملاح فيروسيلانيدي، المضاف إلى محلول الملحي أثناء عملية التبلور،

- **بيان :** يحفظ في مكان بعيد عن الرطوبة والحرارة والضوء".

**المادة 8 :** يمكن استخدام الملح ذي النوعية الغذائية كداعم لواحدة أو أكثر من العناصر المغذية، والذي يباع بهذه الصفة لأسباب تتعلق بالصحة العمومية.

تحدد كيفيات تطبيق أحكام هذه المادة، عند الاقتضاء، بموجب قرار من الوزير المكلف بالصحة.

**المادة 9 :** يجب أن لا يتعرض الملح ذو النوعية الغذائية باليود إلى المطر أو الرطوبة الزائدة أو أشعة الشمس المباشرة في جميع مراحل التخزين أو النقل أو البيع.

يجب أن يخزن الملح ذو النوعية الغذائية باليود الموضع في مخازن ذات تهوية وتكيف كافي.

**المادة 10 :** تسري أحكام هذا القرار بعد سنة واحدة (1) من نشره في الجريدة الرسمية.

**المادة 11 :** ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 28 محرم عام 1440 الموافق 8 أكتوبر سنة 2018.

وزير التجارة  
سعيد جلاب

وزير الفلاحة والتنمية  
الريفية والعبيد البحري  
عبد القادر بو عزقي

### 3.3 حمض البوريك/ اسيتات الصوديوم،

$\text{H}_3\text{BO}_3/\text{CH}_3\text{COONa}$ ) محلول.

يذوب 3 غ من حمض البوريك ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ) في 100 مل من محلول أسيتات الصوديوم( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ) (2.3). يحضر هذا محلول على الفور.

**4.3 حمض الأسكوربيك،** ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ) محلول معاير 1/ل. يوزن بتقرير 0,01 ملء، 50 ملخ من حمض الأسكوربيك منزوع الماء مسبقاً في جهاز نازع للرطوبة بعيداً عن الضوء، ينقل كمياً إلى حوجلة مدرجة سعتها 50 مل ويكملا إلى خط المرجع بمحلول الاستخلاص(5.3) فقط قبل الاستعمال.

### 5.3 محلول الاستخلاص :

**15.3 حمض الميتافوسفوريك/ حمض اسيتي :**  
 $(\text{HPO}_3/\text{CH}_3\text{COOH})$

يوضع في بيشر أو حوجلة مخروطية سعتها 1000 مل و30غ من حمض الميتافوسفوريك ( $\text{HPo}_3$ ) و80 ملل من حمض أسيتيك المبلور ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) وحوالى 500 ملل من الماء المقطر أو ذي نقافة مكافأة. يفتر ويرجّ ببطء حتى ينحل كاملاً.

يترك ليبرد ثم يصب كميادا خل حوجلة مدرجة سعتها 1000 مل. يكملا بالماء المقطر أو ذي نقافة مكافأة إلى خط المعلم.

### 2.5.3 حمض الميتافوسفوريك/ميثanol :

يمزج ثلاثة (3) أحجام من محلول حمض الميتافوسفوريك ( $\text{HPo}_3$ ) ب 4% (ك/ك) مع حجم واحد من الميثانول ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ).

**ملاحظة -** يحتوي حمض الميتافوسفوريك ( $\text{HPo}_3$ ) المسوق من 40 إلى 44 % من حمض الفوسفور ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ).

### 6.3. الفحم النشط :

توزن 200غ من الفحم النشط ويضاف لتر واحد من حمض الكلوروهيدريك ( $\text{HCl}$ ) ب 10% (ح/ح). يوضع للغليان ثم يصفى على غشاء من الزجاج الملبد، قطر مساماته P 40 (إلى 40 ميكرومتر) يجمع الفحم في البيشر ويضاف له لتر واحد من الماء المقطر أو ذي نوعية مكافأة، يرجّ ويصفى من جديد على غشاء من الزجاج الملبد. تعداد هذه العملية ثلاثة مرات. توضع البقايا داخل جهاز التسخين مضبوط في  $115 \pm 5^\circ\text{C}$  ويحفظ لمدة 12سا.

### 4. الأجهزة والأدوات :

الأجهزة المستعملة في المخبر، لاسيما ما يأتي :

1.4 جهاز سحق ميكانيكي.

2.4 جهاز الطرد المركزي.

3.4 جهاز التجفيف.

4.4 جهاز الرج للحوجلات المخروطية وأنابيب الاختبار.

### الملحق

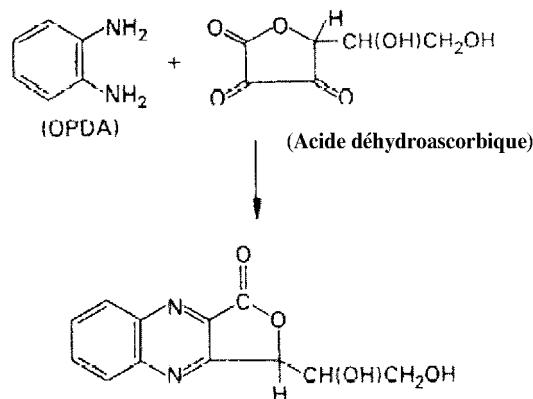
#### منهج تحديد نسبة حمض الأسكوربيك في الخضر والفاواكه ومشتقاتها

##### 1. مجال التطبيق :

يصف هذا المنهج تقنية لتحديد النسبة الإجمالية لحمض الأسكوربيك وحمض دهيدروأسكوربيك بواسطة جهاز الطيف الإشعاعي الجزيئي، في الفواكه والخضر ومشتقاتها.

##### 2. المبدأ :

يحول حمض الأسكوربيك الموجود إلى حمض دهيدروأسكوربيك بواسطة الفحم النشط. تفاعل حمض دهيدروأسكوربيك المتصل عليه مع أورثوفينيلين ديامين (OPDA) (o-phénylénediamine) يعطي مركب مشع :



(Oxo-1,2,4-H-(dihydroxyethyl-1,2)-3-furo[3,4-b]quinoxaline)

على تجربة شاهدة بوجود حمض البوريك ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ),  $\text{H}_3\text{BO}_3$ - حمض دهيدروأسكوربيك) الذي لا يمكنه التفاعل مع OPDA. يبقى الإشعاع الطيفي وحده وهذا ما يسمح بإقصائه من التفاعل الرئيسي.

##### ملاحظة :

يمكن تحديد نسبة حمض دهيدروأسكوربيك وحده عن طريق الاستغناء عن مرحلة الفحم النشط. ومن الممكن تحديد نسبة حمض الأسكوربيك وحده عن طريق عملية الطرح.

##### 3. الكواشف :

يجب أن تكون جميع الكواشف ذات نوعية تحلية معترف بها.

ويجب أن يكون الماء المستعمل ماء مقطرًا أو ذات نقافة مكافأة.

**1.3 ثنائي كلوروهيدرات أورثوفينيلين ديامين** ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{N}_2, 2\text{HCl}$ ) محلول 0,2 غ/ل. يحضر هذا محلول على الفور.

**2.3 أسيتات الصوديوم ثلاثي الهيدرات** ( $\text{CH}_3\text{COONa}, 3\text{H}_2\text{O}$ ) محلول 500 غ/ل.

#### 5.5 التحديد :

يسكب في أنبوب اختبار (8.4)، 2 مل من محلول التجربة (2.3.5) و في أنبوب ثان 2 مل من محلول التجربة الشاهدة (4.5).

يضاف بعيداً عن الضوء في هذين الأنبوبين، 5 مل من محلول ثنائي كلورهيدرات أورثوفينيلين ديملين (1.3). يمزج جيداً بواسطة جهاز الرج (4.4) ثم يترك التفاعل يتطور لمدة 30 دقيقة في الظلام.

تجري القياسات على الأنبوبين بواسطة جهاز الطيف الإشعاعي الجزيئي (5.4) المضبوط مسبقاً مع العمل بالاستطاعة الدنيا للمصباح. تطرح نتيجة محلول التجربة الشاهدة من نتيجة محلول التجربة.

#### 5.6 منحنى المعايرة :

1.6.5 يقطع بواسطة ماصة 2 و 5 مل من محلول المعايرة (4.3)، ويوضع كل حجم داخل حوجلة مدرجة سعتها 100 مل. يكمل إلى خط المرجع بمحلول الاستخلاص (5.3). تحتوي هذه المحاليل على 20 و 50 مل/ل من حمض الأسكوربيك.

يضاف 1 غ من الفحم النشط (6.3) إلى كلاً المحلولين. يمزج جيداً ويصفى فوق ورق الترشيح (10.4)، ويُخلص من الميليلترات الأولى من الرشاحة.

2.6.5 تكرر مع محلولي المعايرة (1.6.5)، العمليات (2.3.5)، (4.5) و (5.5) وذلك بتعويض 5 مل من الرشاحة بـ 5 مل من محلول المعايرة. ينشأ منحنى المعايرة الذي يعطي نتيجة المطابق وفقاً للتركيز بالمiliغرام في اللتر لمحلول المعايرة. يرسم المنحنى الذي يمر من المبدأ ومن النقطتين المتحصل عليهما من التجربة.

#### 7.5 عدد التحديدات :

ينجز تحديدان على نفس العينة المأخوذة للتجربة (1.5).

#### 6. التعبير عن النتائج :

يعطى نسبة حمض الأسكوربيك وحمض ديهيدرواسكوربيك المعبر عنها بالمiliغرام لـ 100 غ من المنتوج بالمعادلة الآتية:

$$CV/10 M_0$$

حيث :

العينة المأخوذة للتجربة بالغرام،

$M_0$

V : حجم محلول الاستخلاص المضاف بالمiliلتر،

C : تركيز حمض الأسكوربيك وحمض ديهيدرواسكوربيك لمحلول التجربة المصحح لمحلول التجربة الشاهدة الذي يقرأ على منحنى المعايرة، بالمiliغرام في اللتر.

#### 5.4 جهاز الطيف الإشعاعي الجزيئي المزوود بمصباح

ني طيف مستمر، الذي يتم تحديد أطوال موجات التوهج والانبعاث الأمثل للاختبار مسبقاً وفقاً للأجهزة المستعملة.

#### 6.4. حوجلات مخروطية ذات سعات مناسبة.

7.4. حوجلات مدرجة سعتها 100 مل.

8.4. أنابيب اختبار قطرها 10 ملم.

9.4. ماصات ذات سعات مناسبة.

10.4. ورق الترشيح.

#### 5. طريقة العمل :

#### 15 تحضير العينة المأخوذة للتجربة :

تجانس العينة المأخوذة للمخبر جيداً. وإذا اقتضى الأمر، يسحب النوى وفجوة الكربيلاري مسبقاً، وتتمرّب عينة المخبر في جهاز السحق الميكانيكي (1.4). تذوب مسبقاً المنتجات المجمدة أو مكثفة التجميد في إناء مغلق، ويضاف السائل المشكّل خلال عملية الذوبان قبل المجانسة.

#### 2.5. العينة المأخوذة للتجربة :

يوضع في الحوجلة المخروطية (6.4)، كمية من العينة المأخوذة للتجربة (1.5) موزونة بتقريباً 0.1 ملخ بحيث تتراوح نسبة حمض الأسكوربيك وحمض ديهيدرواسكوربيك بين 0 و 50 ملخ/ل بعد التخفيف بمحلول الاستخلاص.

#### 3.5. تحضير محلول التجربة :

1.3.5 تضاف كمية معلومة من محلول الاستخلاص (5.3)، بحيث تكون نسبة حمض الأسكوربيك وحمض ديهيدرواسكوربيك، محصورة بين 0 و 50 ملخ/ل. يرج لمندة 30 دقيقة، ثم يخضع لعملية الطرد المركزي. يضبط العامل الهيدروجيني pH في 1.2 بكمية مقاسة من محلول الاستخلاص (5.3).

يقطع 100 مل من هذا محلول ويضاف 1 غ من الفحم النشط (6.3). يمزج جيداً ويصفى على ورق الترشيح (10.4) بالخلص من الميليلترات الأولى من الرشاحة.

2.3.5 يوضع بواسطة ماصة (9.4) داخل حوجلة مدرجة سعتها 100 مل (7.4)، 5 مل من محلول أسيتات الصوديوم (2.3) و 5 مل من الرشاحة (1.3.5). يمزج ويُكمل بالماء المقطر أو نبي نقاوة مكافئة إلى خط المرجع.

#### 4.5. تجربة شاهدة :

يوضع بواسطة ماصة في حوجلة مدرجة سعتها 100 مل، 5 مل من محلول حمض البوريك وأسيتات الصوديوم (3.3) و 5 مل من الرشاحة (1.3.5). يترك ليمرّاح لمدة 15 دقيقة، ويرج من وقت لآخر، ثم يُكمل بالماء المقطر أو نبي نقاوة مكافئة إلى خط المرجع.