

قرارات، مقررات، آراء

المادة 3 : ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 4 ذي القعدة عام 1427 الموافق 25 نوفمبر سنة 2006.

الهاشمي جعوب

الملحق

منهج تحديد كمية الكلور الفعال وإبوكلوريت الصوديوم في ماء جافيل

1. التعريف :

1.1 الكلور الفعال : هو عبارة عن تركيز إبوكلوريت الصوديوم المنحل. الكلور الفعال عبارة عن قياس القدرة المؤكسدة لمحاليل الإبوكلوريت. يسمح بتحديد كمية الكلور المكافئة كيميائيا للأكسجين الذي يحدث نفس الفعالية خلال التحلل الكامل للإبوكلوريت إلى كلورير الصوديوم والأكسجين.

نسبة الكلور الفعال في جزيئة واحدة من الإبوكلوريت هي % 95,3.

2.1 الدرجة الكلورومترية : هي عدد لترات الكلور الجاف التي يمكن استخلاصها، في 0 م° وتحت ضغط 1 بار (0,1 ملبسكال) عند استعمال لتر واحد من محلول إبوكلوريت الصوديوم في 20 م° بوجود حمض.

يزن لتر واحد من الكلور الغازي في 0 م° وتحت ضغط 1 بار، 3,17 غرام.

2. المبدأ :

أكسدة يودور البوتاسيوم في وسط حمض الأستيك ومعايرة اليود المحرر بواسطة محلول ثيوسلفات الصوديوم في وجود النشاء.

3. الكواشف :

يجب أن تكون الكواشف ذات نقاوة تحليلية معترف بها.

وزارة التجارة

قرار مؤرخ في 4 ذي القعدة عام 1427 الموافق 25 نوفمبر سنة 2006، يجعل منهج تحديد كمية الكلور الفعال وإبوكلوريت الصوديوم في ماء جافيل إجباريا.

إن وزير التجارة،

- بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 06-176 المؤرخ في 27 ربيع الثاني عام 1427 الموافق 25 مايو سنة 2006 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق برقابة 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 القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 16 ذي القعدة عام 1417 الموافق 24 مارس سنة 1997 والمتعلق بالمواصفات التقنية لوضع مستخلصات ماء جافيل رهن الاستهلاك وشروطها وكيفياتها،

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 كمية الكلور الفعال وإبوكلوريت الصوديوم في ماء جافيل إجباريا.

المادة 2 : من أجل تحديد كمية الكلور الفعال وإبوكلوريت الصوديوم في ماء جافيل، فإن مخابر مراقبة الجودة وقمع الغش وتلك المعتمدة لهذا الغرض ملزمة باستعمال المنهج المبين في الملحق.

كما يجب أن يستعمل هذا المنهج من طرف المخبر عند الأمر بإجراء خبرة.

1.3 حمض الأسيتيك بارد (glacial).

2.3 يودور البوتاسيوم (KI) نقي مبلور وخال من اليودات.

3.3 محلول ثيوسولفات الصوديوم ($\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3$) 0,1 نظامية.

تذوب 25 غ من ثيوسولفات الصوديوم خماسي التمييه ($\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) مبلور حديثا في لتر من الماء المغلي ثم يترك ليبرد.

يكون المحلول ثابتا أكثر إذا كانت الأواني الزجاجية منظفة مسبقا بواسطة حمض سولفوروميك وتنقى بالماء المقطر بعناية.

تجرى معايرة محلول ثيوسولفات الصوديوم بواسطة محلول يودات البوتاسيوم (KIO_3) المحضر كما يأتي :

توزن 3,567 غ من يودات البوتاسيوم، خال من الرطوبة، تنقل في قنينة سعتها 1 لتر، تذوب في الماء ثم تخلط بعناية : نظامية هذا المحلول 0,1 بالضبط. لمعايرة محلول ثيوسولفات الصوديوم ($\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3$)، تؤخذ 50 ملل من محلول اليودات المحضرة مسبقا، تسكب داخل إرلن ماير (erlenmeyer) سعته 250 ملل، تخفف 100 ملل بالماء المقطر وتضاف 1 غ من يودور البوتاسيوم المبلورة، عند ذوبان الـ KI، تضاف 15 ملل من حمض الكلور (HCL) 0,1 نظامية، ثم تعابير مباشرة بعد ذلك بمحلول ($\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3$).

عند تغير لون المحلول إلى الأصفر، يضاف 1 ملل من محلول النشاء (مؤشر) وتواصل المعايرة حتى زوال اللون الأزرق.

تجرى معايرات محلول ($\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3$) مرة في الشهر على الأقل.

تساوي نظامية محلول ($\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3$) :

0,1 . 50

ح م

بحيث :

ح م : هو الحجم بالميليلتر لمحلول ($\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3$) اللازم لمعايرة محلول (KIO_3).

50 : هو الحجم بالميليلتر لمحلول (KIO_3).

0,1 : هي نظامية محلول (KIO_3).

4.3 النشاء : محلول مؤشر بـ 0,5 %

- يخلط 0,5 غ من النشاء مع 5 ملل من الماء البارد ويضاف 95 ملل من الماء المغلي. يخلط، يبرد ثم يحفظ في قارورة نظيفة.

- باعتبار أن محلول النشاء غير ثابت، يعوض مرارا أو يضاف إليه ما يعادل 0,1 % من حمض السليسليك لتقليص عملية الهدم.

4 . التجهيزات :

الأجهزة المتداولة في المخبر.

5. طريقة العمل :

1.5 تحضير العينة :

حسب التركيز الأولي لمحلول إيبوكلوريت الصوديوم، تجرى تخفيفات للحصول على كمية الكلور الفعال قريبة من 1 م° كلوروميتر (مثلا تخفيف 1/10 بالنسبة لمحاليل الإيبوكلوريت ذات 10 م° - 12 م° و 1/20 بالنسبة للمحاليل ذات 18 م° - 20 م° و 1/50 بالنسبة للمحاليل ذات 47 م° - 50 م°).

2.5 العينة المأخوذة للتجربة :

تقتطع 10 ملل من التخفيف المحضر في (1.5) بواسطة ماصة.

3.5 المعايرة :

يذوب في إرلن ماير (erlenmeyer) سعته 250 ملل، 2 إلى 3 غ من يودور البوتاسيوم (2.3) في 50 ملل من الماء. يضاف 10 ملل من حمض الأستيك (1.3)، ثم تسكب العينة (1.5) داخل إرلن ماير بإبقاء طرف الماصة تحت سطح السائل.

يعاير اليود المنطلق في مرحلة واحدة بواسطة محلول ثيوسولفات الصوديوم (3.3). عند تغير لون المحلول من الأسمر الداكن إلى الأصفر الشاحب (لون قشي)، يضاف 1 ملل من محلول النشاء (4.3) ثم تواصل عملية المعايرة حتى زوال اللون الأزرق. يسجل حجم الثيوسولفات المستعمل.

6. التعبير عن النتائج :

1.6 كمية الكلور الفعال :

1.1.6 الكلور الفعال، برغ/ل :

3,546 . ن . ح . ع

2.1.6 الكلور الفعال، بالنسبة المئوية للكتلة :

3,546 . ن . ح . ع

1000 ك.

2.6 كمية الإيبوكلوريت :

1.2.6 إيبوكلوريت NaOCI، برغ/ل :

3,721 . ن . ح . ع

2.2.6 إيبوكلوريت NaOCI، بالنسبة المئوية للكتلة :

3,721 . ن . ح . ع . 100

1000 ك.

حيث :

ك : كثافة محلول إيبوكلوريت الصوديوم في 15 م°،

ن : نظامية محلول ثيوسلفات الصوديوم المستعمل،

ح : حجم محلول ثيوسلفات الصوديوم بالميليلتر، المستهلك أثناء المعايرة،

العامل ع : يساوي العلاقة ح1 / ح2، حيث ح1 هو الحجم بالميليلتر، للأنبوب الزجاجي المدرج المستعمل في التخفيف وح2 هو حجم محلول إيبوكلوريت الصوديوم، بالميليلتر، المستعمل لتحضير التخفيف.

بالنسبة لمختلف محاليل إيبوكلوريت الصوديوم، فإن قيم العامل ع هي :

ع = 10 للمحاليل ذات 10° - 12°

ع = 20 للمحاليل ذات 18° - 20°

ع = 50 للمحاليل ذات 47° - 50°