قرار رقـم ١٥
بموجب القرار رقم ١٥ تاريـخ ٦ـ١ـ١٩٩٩

تعتمد المواصفة رقم ٢٠٦٤ الخاصة بـ :
ـ الطريقة النوعية للكشف عن ثنائي اكسيد الكبريت في الخضار والفواكه ومنتجاتها •
مواصفة قياسية وطنية

الطريقة النوعية للكشف عن
ثنائي اوكسيد الكبريت
في الخضار والفواكه ومنتجاتها

١ ـ المجـال

تختص هذه المواصفة القياسية بالطريقة النوعية للكشف عن ثنائي اوكسيد الكبريت الحر او المرتبط في الفواكـه والخضار ومنتجاتها •

وهذه الطريقة قابلة للتطبيق على المنتجات الحاوية على ثنائي اوكسيد الكبريت بمقدار ٢ ملغ او اكثر في كل كغ او كل ليتر

٢ ـ المبـدأ

١/٢ ثنائي اوكسيد الكبريت الحر :
يؤدي انطلاق غاز ثاني اكسيد الكبريت بعد تحميض جزء العينة المختبر الى ازالة لون ورق النشاء الكاشف الذي كان ملونا سابقا باللون الازرق من اثار بخار اليود •
٢/٢ ثنائي اوكسيد الكبريت المرتبط :
العملية السابقة ولكن بعد اضافة القلوي •

٣ ـ الكاشـف

يجب ان تكون جميع الكواشف ذات صفات تحليلية معروفة ، فالماء المستعمل يجب ان يكون مقطرا ، او على الاقل منقى حديثا بالغليان •

١/٣ النشـاء :

وهو محلول تركيزه (٥) غ/ل تقريبا يتم غليانه لمدة (١٠) دقائق خلال التحضير ، ويمكن حفظه لعدة أيام •
٢/٣ ورق النشـاء :
وهي ورقة ترشيح بيضاء من بنية معينة مغموسـة في محلول النشاء السابق لثلاثة مرات ومجففة في فرن بدرجة (٣٠°) م بعد كل تغميس ، ومقصوصة الى شرائط بأبعاد (٢ سم × ٥ سم) •

٣/٣ يود البوتاسيوم :
محلول تركيزه (١) غ / ليتر تقريبا (خالٍ مـن اليودات) •

٣/ ٤اليـود :
محلول تركيزه (١٢) غ / ليتر تقريبا •
٥/٣ حمض الفوسفور :

محلول تركيزه (٥٠) ٪ (كتلة / كتلة) تقريبا بحيث الكثافة ٢٠° = (١٫٣٤) غ /مل .

٣/٦ ماءات الصوديوم :

محلول تركيزه (٤٠) غ/ل تقريبا .

٤ ــ التجهيزات

هي تجهيزات مخبرية عادية غير متخصصة وأهمها :

٤/ الدورق :

مصنوع من الزجاج وبسعة (١٥٠) مل ، ومفتوح بفتحة واسعة مع عنق للقاع .

٤/٢ سدادة زجاجية مصنفرة :

تكون مناسبة للدورق .

٥ ــ الاجراءات

٥/١ تحضير ورق النشاء الكاشف :

يرطب قبل الاستعمال مباشرة شريط ورق النشاء بنقطتين من محلول يود البوتاسيوم ثم يلصق بأسفل السدادة حيث يلتصق بسهولة .

توضع بضعة ملليترات من محلول اليود في أحد الدوارق ويغلق بالسدادة (ورق النشاء سيتدلى في الهواء فوق اليود) ويترك لمدة (٥ الى ١٠) ثوان .

عندئذ ستظهر بقعة زرقاء واضحة شيئا فشيئا على ورق النشاء الكاشف الذي سينم استخدامه مباشرة .

٥/٢ جزء العينة المختبر :

يوضع (٢٠) مل تقريبا من المنتجات السائلة في دورق آخر ليتم اختبارها ، أو (٢٠) غ تقريبا من مسحوق المنتجات الصلبة ضمن (٢٠٠) مل من الماء .

٥/٣ الكشف عن ثنائي اوكسيد الكبريت الحر :

٥/٣/١ يحمض جزء العينة المختبر ببضعة قطرات من محلول حمض الفوسفور .

٥/٣/٢ يغلق الدورق مباشرة بواسطة السدادة الملصوقة بورق النشاء المحضر كما في السابق .

ففي حال تواجد آثار من ثنائي اوكسيد الكبريت (٢ ملغ /كغ أو ليتر) فان الورق الكاشف سيزول لونه بأقل من خمس دقائق .

٥/٤ الكشف عن ثنائي أوكسيد الكبريت المرتبط :

٥/٤/١ في حال غياب ثنائي اوكسيد الكبريت الحر يجعل وسط جزء العينة المختبرة قلوي وذلك باضافة كمية قليلة من محلول ماءات الصوديوم .

تترك خمس دقائق ثم تحمض بكمية كافية من محلول حمض الفوسفور .

ملاحظة :

يجب أن يكون حجم محلول حمض الفوسفور بحدود ١٣/١ من حجم محلول ماءات الصوديوم المستخدم .

٥/٤/٢ ثم تتم متابعة الخطوات المذكورة في الفقرة ٥/٣/٢ .

٦ ــ ملاحظة عن الاجراءات

ان المنتوجات الحاوية على الثوم او البصل تطلق مادة قادرة على ازالة اللون الازرق لورق النشاء الكاشف عند معاملتها بماءات الصوديوم .

بذلك فهي تعطي نتائج خاطئة في حال الكشف عن ثنائي أوكسيد الكبريت المرتبط .

أما الكشف عن ثنائي اوكسيد الكبريت الحر فالنتائج صحيحة .

٧ ــ تقرير الاختبار

يجب أن يبين تقرير الاختبار ما يلي :

٧/١ الاشارة الى هذه المواصفة كمرجع .

٧/٢ النتائج الحاصلة .

٧/٣ أي تفاصيل في العمل لم تحددها هذه المواصفة او اعتبرت اختيارية .

٧/٤ تفاصيل اي من الحوادث التي قد تكون أثرت في النتائج .

٥/٧ جميع البيانات الضرورية لتحديد هوية العينة تحديدا كاملا .

٨ ـ المصطلحات الفنية

تحميض ، قلوي ، ازالة اللون ، مقطر ، دورق ، كاشف نشاء .

٩ ـ المراجع

ـ مأخوذة عن مواصفة المنظمة الدولية للتقييس

١٠ ـ الجهات التي شاركت في وضع المواصفة

ـ هيئة المواصفات والمقاييس العربية السورية .