

تنقسم معايير الـيود إلى:

### 1- الطريقة المباشرة:

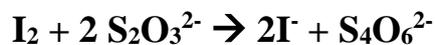
يعتبر الـيود عامل مؤكسد ضعيف لذا يستخدم في هذه الطريقة محلول قياسي من الـيود لمعايرة المواد المختزلة القوية (سهلة التأكسد).  
تجرى هذه المعايير في وسط متعادل او قاعدي ضعيف او حمضي ضعيف ويجب تجنب الوسط القاعدي القوي لان الـيود يتحول في هذا الوسط الى هيبويودات ويوديد.  
أما في الوسط الحمضي القوي فنجد ان النشا الذي يستخدم كدليل يميل الى التميؤ والتحلل في هذا الوسط مما يؤثر على نقطة النهاية.

### 2- الطريقة الغير مباشرة:

تستخدم هذه الطريقة لمعايرة المواد المؤكسدة حيث يضاف الى محلول المادة المؤكسدة المراد معرفة تركيزها كمية زائدة من يوديد البوتاسيوم ثم يعاير الـيود المتحرر نتيجة ذلك بواسطة محلول قياسي من ثيوكبريتات الصوديوم وكمية الـيود المتحرر تكافئ كمية المادة المؤكسدة الموجودة في الوسط. يعتبر الـيود في هذه الطريقة عاملا مختزلا.  
في هذه الطريقة يراعى عدم اضافة النشا في بداية المعايرة والسبب ان تركيز الـيود يكون عالي وهذا يؤدي الى امتزازه على سطح النشا المعلق. اصف الى ذلك ان الوسط يكون حمضيا مما يؤدي الى تفكك النشا لذا يجب ان يضاف النشا عندما يتحول لون الـيود الى الاصفر الباهت.

## تعيين تركيز محلول اليود (I<sub>2</sub>) بمعايرته بمحلول من ثيوكبريتات الصوديوم (Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

معادلة التفاعل:



خطوات العمل:

- 1- انقلي بالماصة 10 مل من محلول ثيوكبريتات الصوديوم إلى دورق مخروطي.
- 2- اضيفي 1 مل من دليل النشا.
- 3- عايري المحلول بإضافة محلول اليود من السحاحة تدريجيا مع الرج المستمر حتى يتحول لون المحلول إلى اللون الأزرق.
- 4- كرري المعايرة و احسبي المتوسط.
- 5- احسبي مولارية و عيارية محلول اليود

**تعيين تركيز محلول دايكرومات البوتاسيوم (K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) باستخدام محلول ثيوكبريتات الصوديوم (Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

عند تقدير دايكرومات البوتاسيوم تضاف كمية زائدة من اليوديد في وجود الوسط الحمضي ثم يعاير اليود المتحرر في هذا التفاعل والذي يكافئ ثاني كرومات البوتاسيوم بواسطة محلول ثيوكبريتات الصوديوم.

**معادلة التفاعل:**



**خطوات العمل:**

- 1- انقلي 10 مل من محلول دايكرومات البوتاسيوم إلى ورق اليود ثم اضيفي له 20 مل من يوديد البوتاسيوم.
- 2- اضيفي 20 مل من حمض الكبريتيك المخفف و 20 مل من الماء المقطر.
- 3- عايري المحلول باستخدام محلول ثيوكبريتات الصوديوم في السحاحة تدريجيا مع الرج المستمر حتى يصبح لون المحلول أصفر باهت.
- 4- اضيفي 1 مل من دليل النشا.
- 5- اكلمي المعايرة حتى يختفي اللون الأزرق.
- 6- كرري المعايرة و احسبي المتوسط.
- 7- احسبي مولارية و عيارية محلول دايكرومات البوتاسيوم.

تعيين تركيز محلول اليود ( $I_2$ ) بمعايرته بمحلول من ثيوكبريتات الصوديوم ( $Na_2S_2O_3$ )

الهدف:

معادلة التفاعل:

النتائج:

| المتوسط | الحجم | القراءة النهائية | القراءة الابتدائية |
|---------|-------|------------------|--------------------|
|         |       |                  |                    |
|         |       |                  |                    |

الحسابات:

1- المولارية:

2- العيارية

3- قوة التركيز

تعيين تركيز محلول دايكرومات البوتاسيوم ( $K_2Cr_2O_7$ ) باستخدام محلول ثيوكبريتات  
الصوديوم ( $Na_2S_2O_3$ )

الهدف:

معادلة التفاعل:

النتائج:

| المتوسط | الحجم | القراءة النهائية | القراءة الابتدائية |
|---------|-------|------------------|--------------------|
|         |       |                  |                    |
|         |       |                  |                    |

الحسابات:

1- المولارية:

2- العيارية

3- قوة التركيز

