**ورقة معمل (٧): الكربوهيدرات (٢)**

**1- كشف اختبار اليود:**

1- اضيفي 2مل من محلول الكربوهيدرات.

2- اضيفي 3 قطرات من محلول اليود.

3- رجي جيدا و لاحظي اللون المتكون، بعد ذلك سخني الانبوبة و لاحظي اللون.

|  |  |
| --- | --- |
| **العينة**  | **الملاحظات**  |
| **بعد الاضافه**  | **بعد التسخين**  |
| **النشا**  |  |  |
| **الجلوكوز**  |  |  |
| **السكروز**  |  |  |

**2- التحلل المائي للسكروز:**

1- حضري انبوبتين اختبار في كل منهما ضعي 4 مل من محلول السكروز

2- أضيفي 7 قطرات من حمض الهيدروكلوريك المركز إلى احدى الانبوبتين (انبوبة 1)، اما الانبوبة الأخرى لا يضاف عليها (انبوبة2)

.3- سخني الأنبوبتين لمدة 15 دقائق في حمام مائي مغلي، أتركي الانبوبتين لتبرد

4- أضيفي الى كلا الانبوبتين 5 قطرات من هيدروكسيد الصوديوم (لكي يكون الوسط القاعدي وللكشف عن ذلك يمكن استخدام ورق تباع الشمس)

5- قومي بإجراء اختبار بندكت وسلفانوف على **الانبوبة 1 (سكروز + حمض الهيدروكلوريك) :**

\* في أنبوبة اضيفي 2 مل من انبوبة (1) + 2 مل كاشف بندكت، سخني في حمام مائي مغلي لمدة 3 دقائق

\* في أنبوبة اضيفي 2 مل من انبوبة (1) + 2.5 مل كاشف سلفانوف ، سخني في حمام مائي مغلي لمدة 3 دقائق

6- قومي بإجراء اختبار بندكت على **الانبوبة 2(تحتوي على سكروز فقط) :**

\* في انبوبة اضيفي 2 مل من انبوبة (2) + 2 مل كاشف بندكت، سخني في حمام مائي مغلي لمدة 3 دقائق

- يتم الكشف عن الجلوكوز والفركتوز في المحلول الناتج وذلك باجراء اختبار بندكت للكشف عن

.الجلوكوز ثم الكشف عن الفركتوز بكاشف سلفانوف

|  |  |
| --- | --- |
| **محلول السكروز** | **محلول السكروز + حمض الهيدروكلوريك المركز** |
| **اختبار بندكت** | **اختبار سلفانوف** | **اختبار بندكت** |
|  |  |  |

 **3- التحلل المائي للنشا:**

**طريقة العمل:**

* ضعي 2 مل من النشا في أنبوبة اختبار كبيرة.
* أضيفي 10 قطرات من حمض الهيدروكلوريك المركز, وسخنيها في حمام مائي مغلي لمدة 15 دقيقة، ثم بردي المحلول.
* أضيفي 1.5 مل من هيدروكسيد الصوديوم إلى أن يصبح الوسط قاعدياً (يمكن الكشف عن قاعدية الوسط بورق تباع الشمس)
* قسمي محتوى الأنبوبة إلى أنبوبتين نظيفتين بالتساوي
* أضيفي لإحدى الأنبوبتين 3 قطرات من محلول اليود ولاحظي النتيجة.
* أضيفي للأنبوبة الثانية 1 مل من كاشف بندكت ثم رجي و سخني لمدة 3 دقائق ولاحظي النتيجة

|  |
| --- |
| **محلول النشا + حمض الهيدروكلوريك المركز** |
| **اختبار بندكت** | **اختبار اليود** |
|  |  |