٤,٣,٣. التحلل المائي للنشاء Starch Hydrolysis

يستخدم هذا الاختبار للتعرف على طبيعة السكر الأحادي المكون لجزيء النشاء وذلك بالتحلل المائي في وسط حمضي حيث يتكون الجلوكوز الذي يمكن الكشف عنه بواسطة اختبار بندكت.

النظرية العلمية للاختبار:

لا يحتوي جزيء النشاء العملاق إلا على عدد محدد جداً من المجموعات المختزلة ولذا فهو أساساً لا يختزل كاشف بندكت ولا كاشف بارفويد. أما بعد التحلل المائي فينتج عنه الجلوكوز وهو سكر مختزل يمكنه اختزال كاشف بندكت أو بارفويد.

المواد و الأدوات:

- محلول النشاء (١%)
- حمض الهيدروكلوريك المركز
- محلول هيدروكسيد الصوديوم (٥ عياري)
- محلول اليود.
- كاشف بندكت
- هيدروكسيد الصوديوم ١٠%
- أنابيب اختبار - ماسك - ماصة.
- حمام مائي.

طريقة العمل:

١. ضع ٢ مل من النشاء في أنبوبة اختبار.
٢. أضف ٣ نقط من حمض الهيدروكلوريك المركز.
٣. سخن في حمام مائي يغلي لمدة ١٠ دقائق، ثم برد المحلول.
٤. أضف ٠,٥ مل من هيدروكسيد الصوديوم لكي يصبح الوسط قاعدياً.
٥. قسم محتوى الأنبوبة إلى أنبوبتين نظيفتين بالتساوي.
٦. أضف لإحدى الأنبوبتين ١ مل من محلول اليود ولاحظ النتيجة.
٧. أضف للأنبوبة الثانية ١ مل من NaOH و ١ مل من كاشف بندكت ثم رج و سخن لمدة ٣ دقائق ولاحظ النتيجة.

النتائج:

الأنبوبة	الملاحظة	الاستنتاج

مناقشة النتائج:

.....

.....

.....

الأسئلة:

ماذا ينتج من تحلل النشاء؟ وكيف يمكن الكشف عنه؟

.....

.....

.....