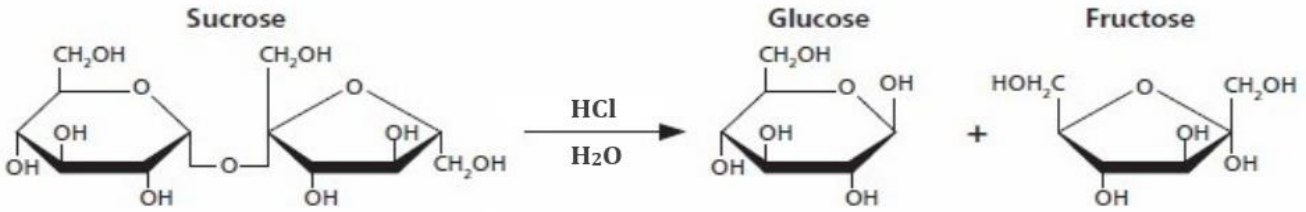
٤,٣,٢. التحلل المائي للسكروز Sucrose Hydrolysis

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن نواتج التحلل المائي للسكروز بواسطة حمض الهيدروكلوريك المركز حيث يتم كسر الرابطة الجلايكوسيدية وإضافة جزيء ماء.

النظرية العلمية للاختبار:

السكروز سكر ثنائي يتكون من ارتباط جزيء من الجلوكوز مع جزيء من الفركتوز في الذرتين ١ و ٢ على الترتيب ولذا لا توجد مجموعات مختزلة في السكروز وبالتالي فإنه لا يمتلك الخواص الاختزالية فلا يؤثر على كاشف بندكت أو كاشف بارفويد إلا في حال تحلله إلى مكوناته من السكريات الأحادية. فعند تحلله مائيا يعطي السكرين المختزلين الجلوكوز والفركتوز فيكتسب خواصاً اختزالية مما يسهل الكشف بطريقة غير مباشرة عن وجوده في المحاليل.



المواد و الأدوات:

- محلول سكروز (١ جم/لتر)
- حمض الهيدروكلوريك المركز.
- محلول هيدروكسيد الصوديوم (٥عياري).
- كاشف بندكت.
- حمام مائي يغلي.
- أنابيب اختبار - ماسك - ماصه.

طريقة العمل:

١. ضع ٢ مل من محلول السكروز في أنبوبة اختبار.
٢. أضف ٣ نقط من حمض الهيدروكلوريك المركز.
٣. سخن لمدة ٥ دقائق في حمام مائي يغلي ثم أترك الأنبوبة لتبرد.
٤. أضف ٠,٥ مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم لتحصل على محلول متعادل أو قلوي.
٥. اكشف عن وجود الجلوكوز و الفركتوز في المحلول وذلك بإجراء اختبار بندكت للكشف عن الجلوكوز أو إجراء اختبار سيليفانوف للكشف عن الفركتوز.

النتائج:

الأنبوبة	الملاحظة	الاستنتاج

مناقشة النتائج:

.....

.....

.....

الأسئلة:

مما يتكون السكروز؟

.....

.....

.....

السكروز سكر غير مختزل! لماذا؟

.....

.....

.....