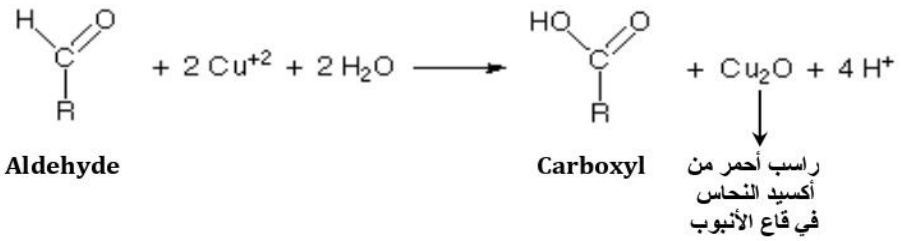
٣,٣,٣,٢. اختبار بارفويد Barfoed's Test

يميز السكريات الأحادية المختزلة (الجلوكوز- الفركتوز- الأرابينوز- الرايبوز) عن السكريات الثنائية المختزلة (المالتوز - اللاكتوز).

النظرية العلمية للاختبار:

في هذا الاختبار تقوم السكريات باختزال محلول كاشف بارفويد (يتكون كاشف بارفويد من محلول خلات النحاس في حمض الخليك) في وسط حمضي بدلاً من الوسط القلوي كما هو الحال في اختبار بندكت. وفي هذه الظروف تستجيب السكريات الأحادية المختزلة للاختبار أسرع من السكريات الثنائية المختزلة حيث تتفاعل السكريات الثنائية المختزلة ببطء. لكن يلاحظ أنه عند زيادة التسخين فوق خمس دقائق فان السكريات الثنائية سوف تتحلل بفعل الحرارة إلى سكريات أحادية وبذلك تعطي نفس النتيجة.



المواد و الأدوات:

- محاليل سكرية مختلفة (١ %)
- كاشف بارفويد (يذاب ١٣,٣ جم من خلات النحاس في ٢٠٠مل ماء ثم يضاف ١,٨ جم من حمض الخليك).
- حمام مائي يغلي.
- أنابيب اختبار - ماسك - ماصة.

طريقة العمل:

١. ضع ١ مل من محلول السكر في أنبوبة اختبار.
٢. أضف ١ مل من كاشف بارفويد ثم رج الأنبوب.
٣. ضعها في حمام مائي يغلي لمدة ٢-٣ دقائق.
٤. لاحظ تكون راسب أحمر طوبي في قاع الأنبوب يدل على وجود سكر أحادي مختزل.

النتائج:

الأنبوبة	الملاحظة	الاستنتاج

مناقشة النتائج:

.....

.....

.....

الأسئلة:

لماذا يجب عدم ترك الأنابيب تغلي لمدة تتجاوز خمس دقائق؟

.....

.....

.....

ما وجه الاختلاف بين اختبار بندكت و اختبار بارفويد؟

.....

.....

.....

ما الفرق بين السكريات التي أظهرت نتيجة إيجابية مع هذا الاختبار وتلك التي لم تُظهر؟

.....

.....

.....