

Selivanoff Test

B :- كشف سليفانوف

اساس الكشف

وهو الإختبار العام للكشف عن السكريات الكيتوزية بتأثير حامض الهيدروكلوريك والذي يقوم مقام عامل نازع للماء Dehydrating – agent .

فكرة الإختبار :-

يستخدم في هذا التفاعل حامض الهيدروكلوريك 3ع او 12% ومادة الريزورسينول حيث ان حامض الهيدروكلوريك يؤثر على الكيتوزات ويقوم بنزع 3 جزيئات ماء محولاً اياها الى حامض ليفيولينك و مشتقة الفورفورال الذي يتكاثف مع الريزورسينول مكوناً المعقد النهائي الاحمر اللون .

المواد المستخدمة :-

- 1- حامض الهيدروكلوريك 3ع او 12%
- 2 - محلول الريزورسينول Resorcinol يحضر باذابة 0.5 غم من الريزورسينول في 100مل من حامض الهيدروكلوريك 3 ع (يحضر ال 3 ع من حامض الهيدروكلوريك ب 50 مل من حامض الهيدروكلوريك المركز 12% و 100 مل من الماء المقطر = 150 مل ياخذ منه 100 مل

طريقة إجراء الإختبار :-

- 1- نأخذ في أنبوبة إختبار 2ملتر من الكاشف
- 2- يضاف اليها 3-5 قطرة من محلول الريزورسينول ثم نرج جيداً
- 3- يسخن في حمام مائي مغلي لمدة دقيقتين الى 5 دقائق .

المشاهدة :-

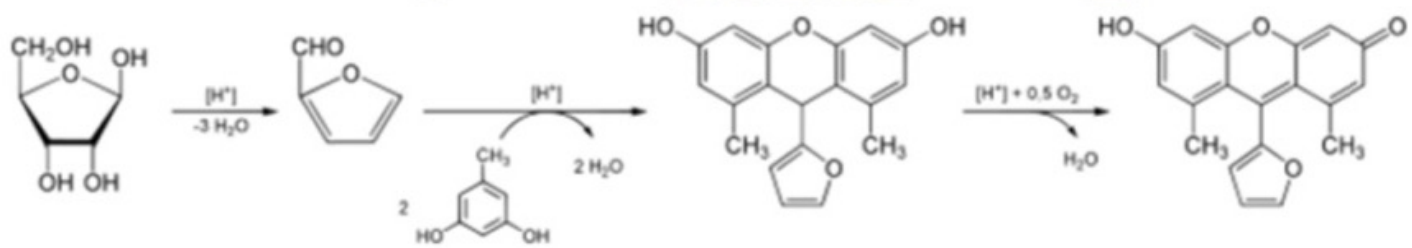
- * الحالة الإيجابية (سكر فركتوز كيتوزي) في وجود كاشف سليفانوف يعطي اللون الاحمر الوردي في وقت قصير ليس اكثر من دقيقتين تسخين
- * الحالة السلبية (السكريات الغير كيتونية بل سكريات الديهايدية) في وجود كاشف سليفانوف يعطي اللون الاحمر الوردي في وقت اطول بعد 10دقايق من تسخين



C :- كشف ببال

اساس الكشف

هو اختبار كيميائي للكشف عن وجود السكر الخماسي .سُمي على اسم الطبيب الألماني مانفرد ببال .بتأثير حامض الهيدروكلوريك والذي يقوم مقام عامل نازع للماء – Dehydrating agent ، .الپنتوز، في حالة وجوده، سيجف عن الفورفورال ثم يتفاعل مع الاورسينول لتكوين مادة ملونة. سيتحول المحلول إلى اللون الأزرق وقد يكون راسباً.

**فكرة الإختبار :-**

يستخدم في هذا التفاعل حامض الهيدروكلوريك ومادة الاورسينول بوجود ايون الحديدك Fe+3 والتي عند التسخين وبوجود حامض الهيدروكلوريك المركز يتحرر الفورفورال الذي يتحد بدورة مع الاورسينول بوجود ايون الحديدك Fe+3 ليكون مركباً اخضر مزرق .

المواد المستخدمة :-

- 1- حامض الهيدروكلوريك المركز
- 2 - محلول الاورسينول Orcinol يحضر باذابة 0.75 غم من الاورسينول في 250مل من حامض الهيدروكلوريك المركز ثم تضاف 20قطرة من $10\% \text{FeCl}_3$
- 3- نحضر 1غم من FeCl_3 في 10مل

طريقة إجراء الاختبار :-

- 1- نأخذ في أنبوبة اختبار 2مللتر من المحلول
- 2- يضاف اليها 5مل من كاشف بيال في انبوبة اختبار ثم نرج جيدا
- 3-يسخن في حمام مائي مغلي لمدة 10-20 دقيقة .

المشاهدة :-

1. سكر خماسي: تظهر نلاحظ ظهور لون اخضر المزرق الحالات الإيجابية
2. السكر غير خماسي : لا تظهر لون الحالات السلبية
3. سكر سداسي: تظهر بشكل (أسود أو بني) ولا يعتد بها كنتيجة إيجابية اذا كان الكشف يعطي لون اخضر وليس بني او اسود.
4. الحوامض اليورونية : تعطي اللون الاخضر المزرق لانه احماض سكرية تأكسدية فيها مجموعة الكحول العاكسة للجزئية مع بقاء مجموعة الألهيد سليمة حيث انها تفقد فقط CO_2 لتتحول الى سكريات خماسية

