

PRÁCTICA DE IDENTIFICACIÓN DE GLÚCIDOS

Se trata de identificar una serie de glúcidos mediante la reacción de Fehling y la reacción al lugol. Se necesitan 3 tipos de glúcidos:

- **Azúcares reductores:** mono o disacáridos de aldosas. Glucosa, galactosa, lactosa, maltosa, ...
- **Azúcares no reductores:** mono o disacáridos de cetosas. Sacarosa, trehalosa, ...
- **Almidón**

MATERIAL

Se considerará la práctica hecha con glucosa o lactosa (reductor), sacarosa (no reductor) y almidón.

- Gradilla.
- Tubos de ensayo
- Vaso de precipitados.
- Pipetas Pasteur.
- Mechero de gas.
- Espátula o cucharilla.
- Pinza de madera.
- Etiquetas o rotuladores para marcar tubos y recipientes.
- Reactivos: Fehling A, Fehling B y lugol.
- Glúcidos problema.
- Equipo protector: guantes, gafas, bata...

PROCEDIMIENTO

Hacer 1 disolución de cada glúcido en sendos tubos de ensayo (3 tubos de ensayo en total) con unos 2 cc de agua. Etiquetar (A, B, C).

A cada tubo con la disolución se le añaden unas gotas de lugol. El tubo que tome un color azul oscuro, casi negro, es almidón. Este ya ha sido identificado y no necesita la prueba de Fehling.

Hacer 1 disolución de cada uno de los 2 glúcidos restantes en sendos tubos de ensayo (2 tubos de ensayo en total) con unos 2 cc de agua. Etiquetar (A y B).

Añadir a cada tubo 1 cc (un par de gotas) de Fehling A y 1 cc de Fehling B. Tomarán un color azul intenso. Calentar en el mechero de forma muy suave con ayuda de la pinza de madera. Si a los pocos minutos toma un color rojo ladrillo, es un azúcar reductor. En caso contrario, será no reductor.

PRUEBA ALTERNATIVA: REACCIÓN DE BENEDICT

Esta prueba sirve para el reconocimiento de azúcares reductores. Se basa en la reducción de Cu^{2+} a Cu^{+} en medio básico débil. Aunque es similar a la reacción de Fehling, el medio básico débil (HNaCO_3) y el estabilizante (citrato sódico) usados hacen que este test sea más sensible y estable.

PROCEDIMIENTO

1. Pipetear en un tubo de ensayo 5 ml de reactivo de Benedict
2. Calentar a ebullición.
3. Añadir 1 ml de la solución de azúcar, mezclar bien y volver a calentar a ebullición.

Si la reacción es positiva aparece un precipitado rojizo, aunque si la cantidad de azúcar es pequeña puede dar color anaranjado o verdoso