

PRÁCTICA GLÍCIDOS TEMA 2

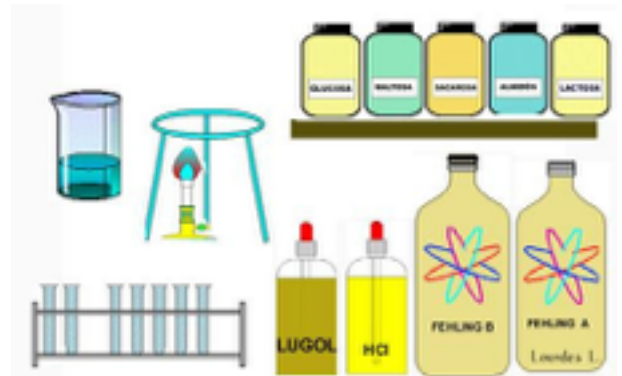
Apellidos e nome: _____

Curso: _____ Grupo: _____ Nº de orde: _____ Data: _____ B

1.- ESTUDO DE AZÚCARES REDUCTORES

MATERIAIS

Tubos de ensaio
Pinzas
Mecheiro
Pipetas
Gradilla
Solución de Fehling A e B
Solucións ao 5% de glicosa, maltosa, lactosa, fructosa, sacarosa e amidón.

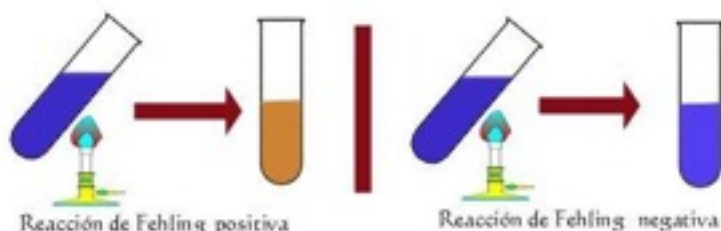
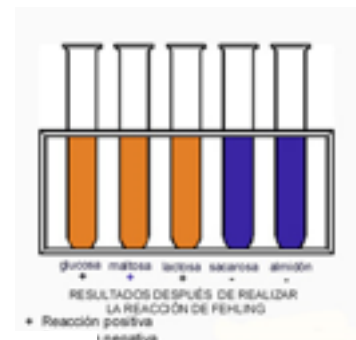
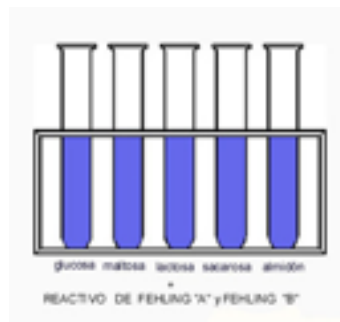
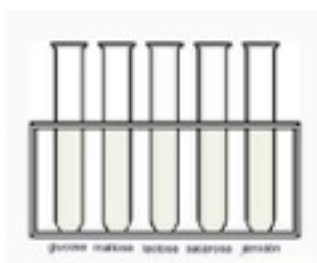


FUNDAMENTO

Os monosacáridos e a maioría dos disacáridos posúen poder reductor, que deben ao grupo carbonilo que teñen na súa molécula. Este carácter reductor pode poñerse de manifesto por medio dunha reacción redox llevada a cabo entre eles e o sulfato de Cobre (II). As solucións desta sal teñen cor azul. Trala reacción có glícido reductor se forma óxido de Cobre (I) de cor vermello. Deste modo, o cambio de cor indica que se ten producido a citada reacción e que, polo tanto, o glícido presente é reductor.

TÉCNICA

1. Poñer nos tubos de ensaio 3ml da **solución de glicosa, maltosa, lactosa, fructosa, sacarosa e amidón** (nesta orde). (Lavar moi ben a pipeta dun produto para outro, especialmente a sacarosa).
2. Añadir 1ml de solución de **Fehling A** (contén CuSO_4) e 1ml de **Fehling B** (leva NaOH para alcalinizar o medio e permitir a reacción)
3. Quentar os tubos á chama do mecheiro ata que ferveran.
4. A reacción será positiva se a mostra vólvese de cor vermella e será negativa se queda azul ou cambia a un tono azul-verdoso.
5. Observar e anotar os resultados dos diferentes grupos de prácticas coas distintas mostras de glúcidos.



Reacción de Fehling positiva

Reacción de Fehling negativa

CUESTIÓN:

1.- ¿Como nos permite o reactivo de Fehling distinguir entre os diferentes hidratos de carbono?

2.- ¿Poderías mediante a reacción de Fehling distinguir entre amidón e celulosa?

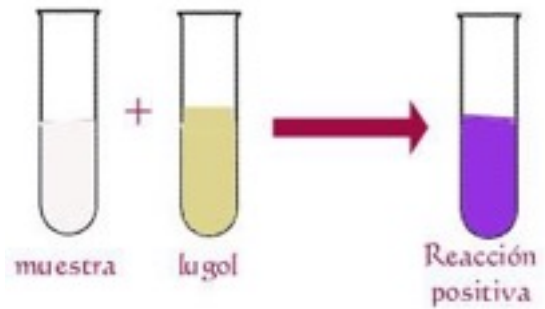
3.- Si dispuxeras de dúas solucións en dous tubos de ensaio, un con glicosa e outro con sacarosa, pero sen etiquetar, ¿como determinarías no laboratorio a identidade de cada tubo?

4.- ¿Como demostrarías no laboratorio o poder redutor dos glúcidos?. Indica o método e o material.

2.- INVESTIGACIÓN DE POLISACÁRIDOS (AMIDÓN)

MATERIAIS

Tubos de ensaio
Gradilla
Pinzas
Mecheiro
Pipetas
Fariña
Solución de Lugol
Solucións ao 5% de glicosa, maltosa, lactosa, fructosa, sacarosa e amidón.

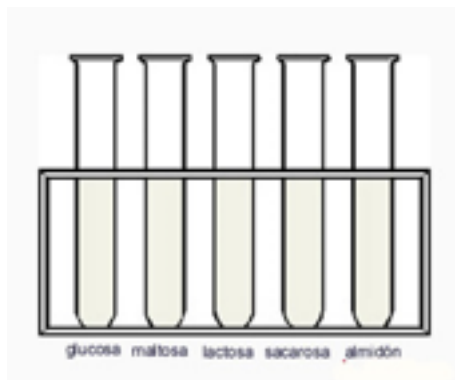


FUNDAMENTO

O amidón é un polisacárido vexetal formado por dous compoñentes: a **amilosa** e a **amilopectina**. A primeira coloréase de azul en presenza de iodo debido non a unha reacción química senon á adsorción ou fixación do iodo na superficie da molécula de amilosa, o cal so ocorre en frío. Como reactivo emprégase unha solución denominada **lugol** que contén iodo e ioduro potásico. Como os polisacáridos non teñen poder reductor, a reacción de Fehling (feita con anterioridade) da negativa.

TÉCNICA

1. Colocar en un tubo de ensayo 3ml de **solución de glicosa, maltosa, lactosa, fructosa, sacarosa e amidón** e un pouco de **fariña**.
2. Añadir 3 gotas de la **solución de lugol**.
3. Observar y anotar los resultados.
4. Calentar suavemente, sin que llegue a hervir, hasta que pierda el color.
5. Enfriar el tubo de ensayo al grifo y observar cómo, a los 2-3 minutos, reaparece el color azul



CUESTIÓNS:

- 1.- ¿Que tipo de proceso ten lugar na tinguidura do amidón con Lugol?, ¿é unha reacción química? ¿poderías explicalo?