

QUIMICA ORGANICA II - Segundo Parcial LABORATORIO 2021

- 1- Explique por lo menos tres similitudes y tres diferencias entre los procedimientos de hidrólisis vistas en el laboratorio de hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

Similitudes:

- Las hidrólisis de hidratos de carbono y proteínas son catalizadas por ácido.
- Las hidrólisis de hidratos de carbono y proteínas se siguen por la falta de reactivo.
- Las hidrólisis de hidratos de carbono y proteínas se realizan en medio acuoso.
- Las hidrólisis de hidratos de carbono y proteínas dan monómeros como productos.
- Las hidrólisis de proteínas y lípidos son adición nucleofílica seguida de eliminación.
- La detección de hidratos de carbono y proteínas es a través de formación de complejos.
- Diferencias
- La hidrólisis de lípidos se realizó en medio básico respecto de las otras hidrólisis.
- Los productos del hidrolizado lipídico no son monómeros.
- La hidrólisis lipídica se determina por presencia de producto.
- En la identificación de productos se debe cambiar el pH del medio en proteínas, en tanto que en las otras no se lo modifica.
- La hidrólisis de lípido se realiza en un solvente orgánico.

Cada ítem 1 punto TOTAL 6 PUNTOS

- 2- Dos estudiantes sintetizaron y purificaron aspirina solo que el primero se equivocó en el volumen de alcohol del último paso y le agregó el doble del que dice la técnica y el segundo hizo hervir la solución alcohólica 15 minutos antes de bajar la temperatura. Deduzca que obtienen cada uno.

En el primer caso quedó una mezcla muy afina a ambos compuestos por el aporte apolar del alcohol, por tanto el sólido que obtuvo es menor respecto de un procedimiento adecuado (aunque lo obtenido es aspirina pura).

En el segundo caso ambos compuestos son insolubles en agua por tanto obtuvo más sólido respecto del procedimiento adecuado (aspirina impura).

4 PUNTOS

- 3- Indique verdadero o falso corrigiendo las consignas falsas.

- a- La hidrólisis del almidón finaliza con la destrucción del complejo amilosa-triyoduro.

F. No se forma el complejo ya que no hay amilosa al final de la hidrólisis.

- b- El reactivo de Fehling B contiene citrato de sodio en medio alcalino.

F. Es tartrato de sodio y potasio.

- c- El pardeamiento no enzimático está relacionado con las reacciones de Maillard.

V

- d- La lactosa presenta un enlace α 1-4 entre glucosa y fructosa y por eso no es reductora.

F. Estas características corresponden a la sacarosa.

- e- La proteína del suero coagula a temperatura moderada.

F. Es termorresistente.

- f- El ensayo de Biuret dio positivo tanto con el suero como con la leche.

V.

- g- La caseína reacciona con HNO_3 conc. para dar aminoácidos aromáticos.

F. reacciona para dar coloración por la nitración de anillos aromáticos en la cadena.

- h- Maillard solo se da si hay presencia de hidratos de carbono reductores.

V.

4 PUNTOS