

QUIMICA ORGANICA II - Primer Parcial LABORATORIO 2021

1- El siguiente cromatograma corresponde a un extracto de hígado de rata para verificar la fijación de un colorante alimenticio en este órgano. La placa utilizada fue de Sílica gel G y el solvente de corrida fue ácido acético: hexano: dietil éter (2,5:60:40). La flecha muestra digliceridos.

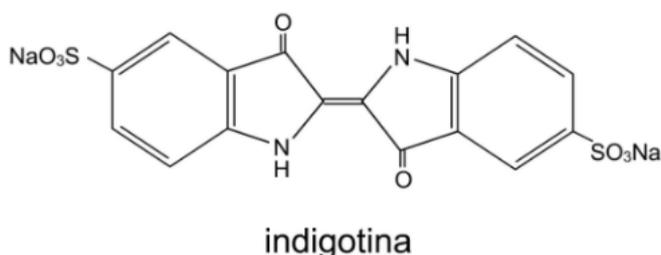
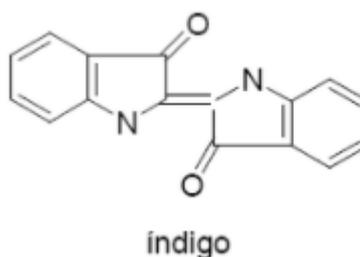
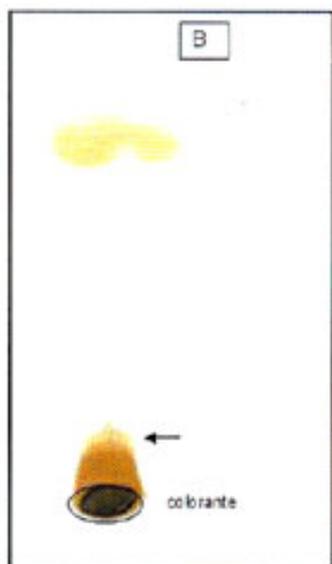
a- Defina que colorante trata la investigación de acuerdo a su estructura, justificando su respuesta.

El colorante que se muestra como una mancha oscura muestra un comportamiento polar teniendo en cuenta que la fase móvil es menos polar que la fase estacionaria, por tanto se descarta que fuera índigo que es la que muestra mayor carácter apolar, el anaranjado de cuba si bien tiene dos grupos que forman puente hidrógeno la cantidad de anillos es muy grande. El colorante es indigotina porque tiene dos grupos ionicos (sulfonatos), dos aminas y dos cetonas.

b- Deduzca a que corresponde la mancha más alta justificando su respuesta.

Teniendo en cuenta que la mancha intensa cercana al colorante son diglicéridos, la mancha superior deben corresponder a moléculas apolares, es decir triglicéridos de cadena larga.

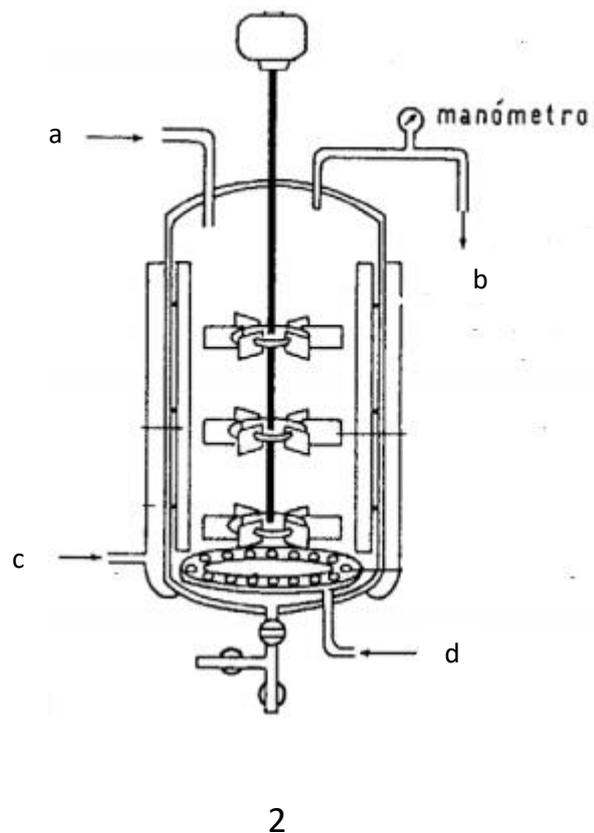
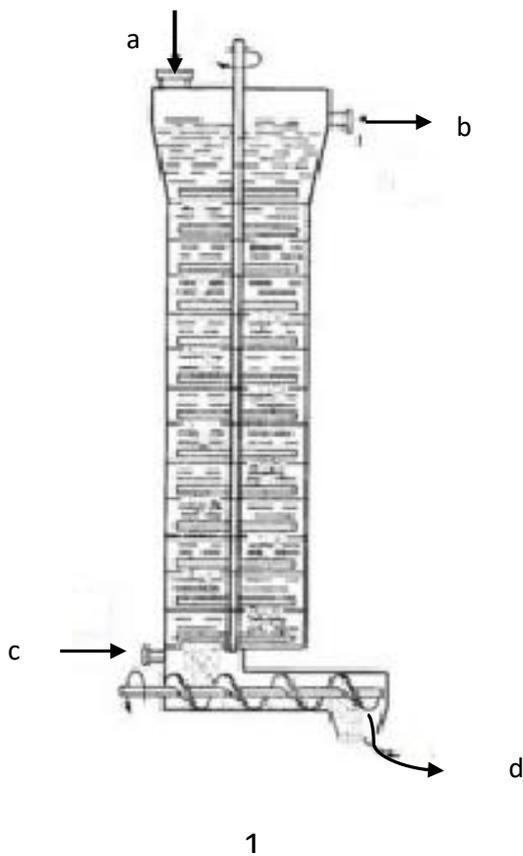
DOS PUNTOS CADA ITEM TOTAL 4 PUNTOS



Rev. chil. nutr. v.32 n.1 Santiago abr. 2005

<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182005000100005>

2- Analice los siguientes dispositivos y seleccione el que considere más adecuado a la extracción sólido-líquido justificando su respuesta. Al equipo seleccionado asigne las corrientes correspondientes.



El equipo extractor es el primero ya que debido al transporte helicoidal y a la entrada de diámetro grande (a) inferior se deduce que hay movimiento de sólidos. El equipo b muestra un manómetro que da idea de trabajar no solo con líquidos sino también con gases. Las entradas inferiores muestran ingresos de sustancias que ascienden por tanto no puede deberse a sólidos.

Equipo 1: a entrada de sólido; c entrada de solvente; b salida de solvente + soluto; d salida de sólido agotado. Este equipo funciona en forma continua (tiene paletas que favorecen el contacto entre fases).

PUNTAJE 4

3- Los siguientes esquemas corresponden a equipos similares a los vistos en el laboratorio. Defina:

a- A qué sistema se refieren.

Se refieren a extractores líquido-líquido

b- Deduzca si es el mismo equipo o dos diferentes justificando su respuesta.

Es el mismo equipo pero con la posibilidad de desagotar o no la fase más densa. Indique si los esquemas corresponden a sistemas diferentes o no justificando su respuesta.

c- Indique si los esquemas corresponden a sistemas diferentes o no justificando su respuesta.

Si corresponden a sistemas diferentes de acuerdo se retorne o no la fase más densa. En el equipo de la izquierda se realiza una extracción con solvente extractor menos denso que solvente original ya que cierre el circuito desde el tubo superior del extractor aunque es poco efectivo ya que no atraviesa a la muestra; el equipo de la derecha el solvente extractor es más denso que el original retornando al balón de destilación y cerrando el circuito.

CONSIGNA A 1PUNTO; CONS
TOTAL 5

