

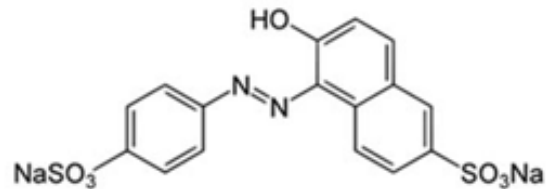
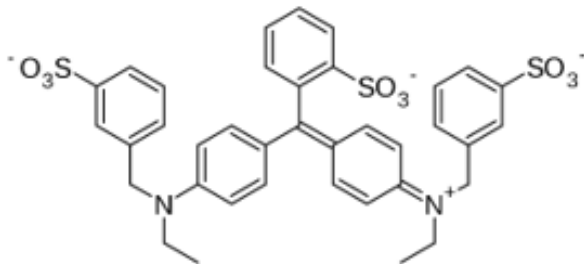
QUIMICA ORGANICA II

Segundo Laboratorio: Cromatografía

CUESTIONARIO

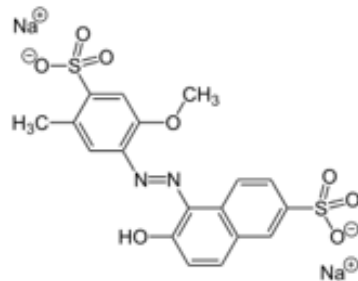
1- Los siguientes colorantes alimenticios se encontraron mezclados dando el color marrón. Para separarlos se realizó una cromatografía en papel utilizando una mezcla de etanol/agua 50/50. Analizando las características de las fases estacionaria y móvil y reconociendo el comportamiento de las moléculas dibuje un cromatograma explicando su distribución.

Azul Brillante



Amarillo Ocaso

Rojo Allura



2-



El siguiente cromatograma fue obtenido sobre una placa de sílica gel y corrido con una mezcla 2:10:30 de ácido acético, cloroformo y éter sulfúrico, respectivamente.

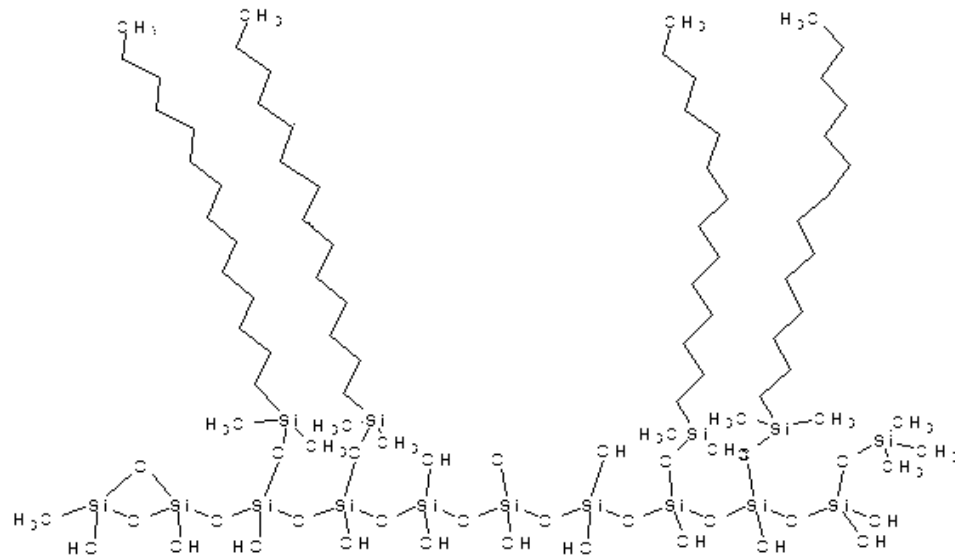
Haga corresponder las marchas obtenidas durante el revelado con posibles componentes de una muestra lipídica. Calcule los R_f para cada mancha separada.

3- La siguiente estructura es la superficie de una fase estacionaria utilizada en cromatografía.

A- Qué comportamiento deduce que tiene. JSR

B- Qué modificaciones haría para cambiar su comportamiento en forma opuesta.

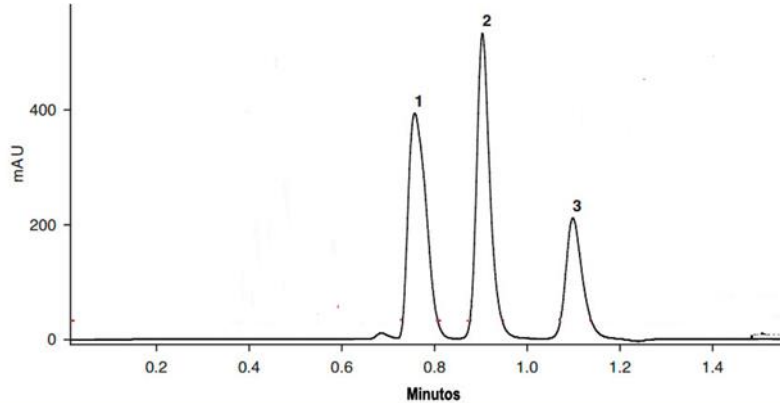
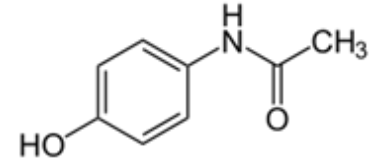
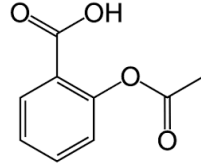
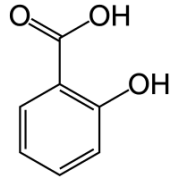
C- El glicerol ¿Quedaría retenido?JSR



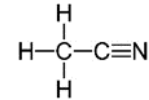
4- ¿Cuál será el resultado de los siguientes errores en cromatografía en capa fina?

- a) Aplicación de muestra solución muy diluída.
- b) Utilizar un solvente de corrida de muy alta polaridad.
- c) Utilizar un solvente de corrida de muy baja polaridad.
- d) Emplear gran cantidad de solvente de corrida en la cámara de cromatografía.

5- El siguiente cromatograma por HPLC corresponde a una separación de ácido salicílico, ac. Acetilsalicílico (aspirina) y acetamidofeno (paracetamol)

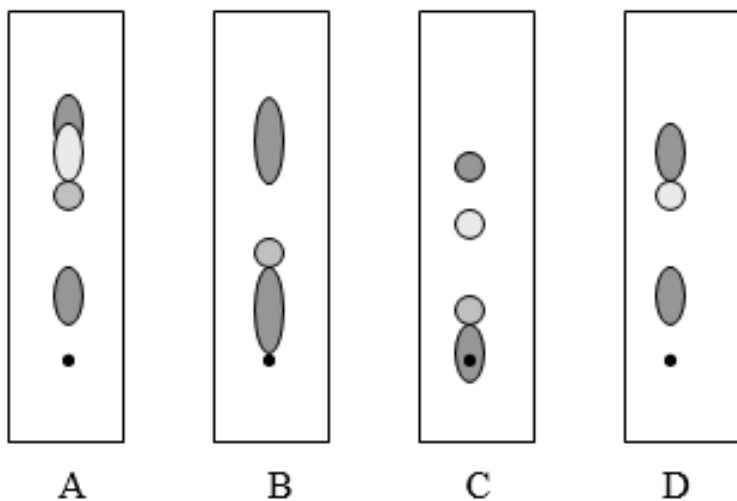


Si el solvente de corrida es agua/acetonitrilo 20/80. ACETONITRILO



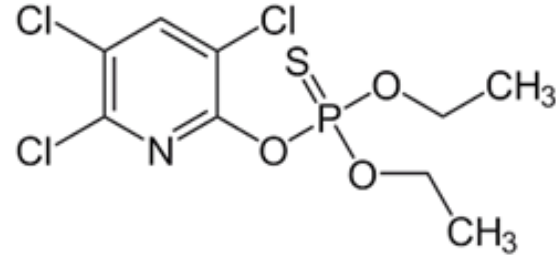
- a- Transforme este cromatograma en un cromatograma en placa delgada.
- b- Defina el orden de corrida de los solutos justificando su respuesta

6. Las siguientes corridas cromatográficas corresponden a la misma muestra pero con diferentes solventes. Seleccione el que a su criterio sería el mejor solvente de corrida describiendo por qué descarta los otros y posible causas de su falla.



7- El clorpirifos es un compuesto muy usado en forma dual en la producción frutihortícola como insecticida y de carne bovina como parasiticida.

La muestra se somete a extracción con acetonitrilo.



Si utiliza una fase estacionaria apolar

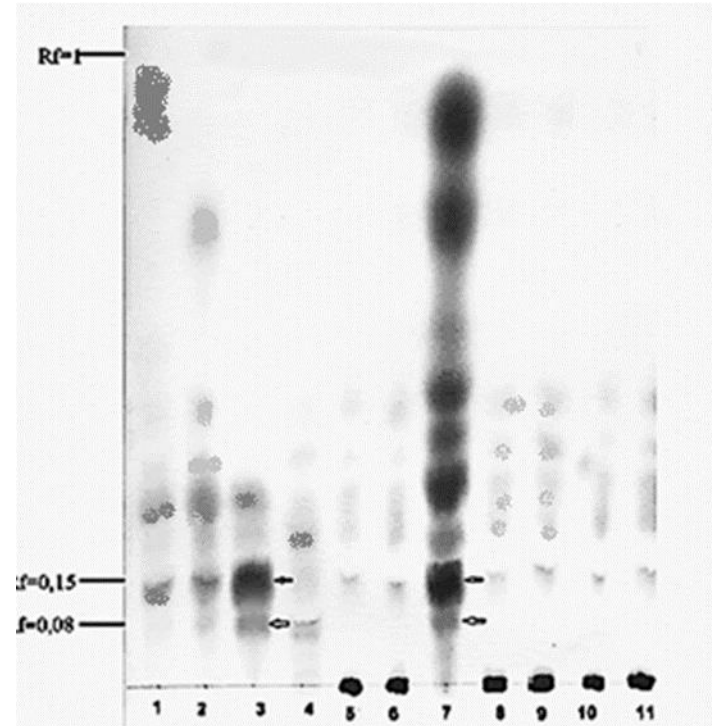
Seleccione y justifique que combinación

De fase móvil será la más efectiva para aislar el insecticida de una muestra apolar.

- a- Metanol: agua 20:80
- b- Acetonitrilo: ácido fosfórico 80:20
- c- Acetonitrilo: ácido fosfórico: trietanolamina 70:20:10
- d- Acido fosfórico: trietanolamina 10:90
- e- Acetonitrilo 100

8- El siguiente cromatograma de prueba de Brand, indica la posible presencia de aminoácidos azufrados en orina. La fase móvil es mezcla de alcoholes y ácido acético y la fase estacionaria es de Silica Gel G.

- a- Determine cual de todas las muestras es el patrón
 - b- Cuál de las muestras contiene más componentes
 - c- Cuáles son las más polares
 - d- Cuáles son las más apolares
- Para todos los casos JSR



- 9- ¿Cómo se tiene la certeza que la silicagel de la placa es insoluble en **todo** solvente, sin importar las características del mismo?
- 10- ¿El Rf puede definir que sustancias componen una muestra o este parámetro se obtiene luego de una corrida?
- 11- ¿El Rf puede indicar la polaridad relativa de cada componente de una muestra o indica apolaridad relativa?

12- El siguiente cromatograma se desarrolló como método rápido de identificación. Reconozca de todas las corridas cual es la muestra problema justificando su elección. Exponga si encuentra alguna particularidad en la misma.

