

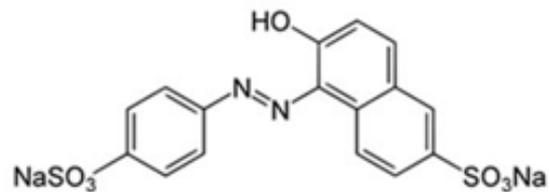
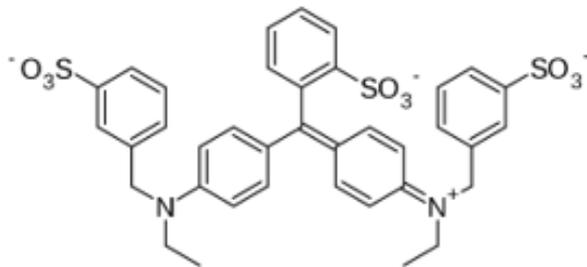
QUIMICA ORGANICA II

Segundo Laboratorio: Cromatografía

CUESTIONARIO

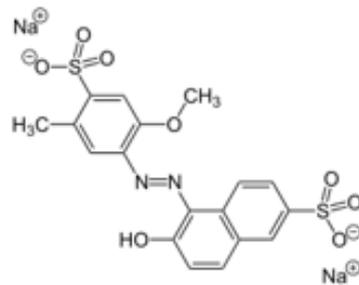
1- Los siguientes colorantes alimenticios se encontraron mezclados dando el color marrón. Para separarlos se realizó una cromatografía en papel utilizando una mezcla de etanol/agua 50/50. Analizando las características de las fases estacionaria y móvil y reconociendo el comportamiento de las moléculas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

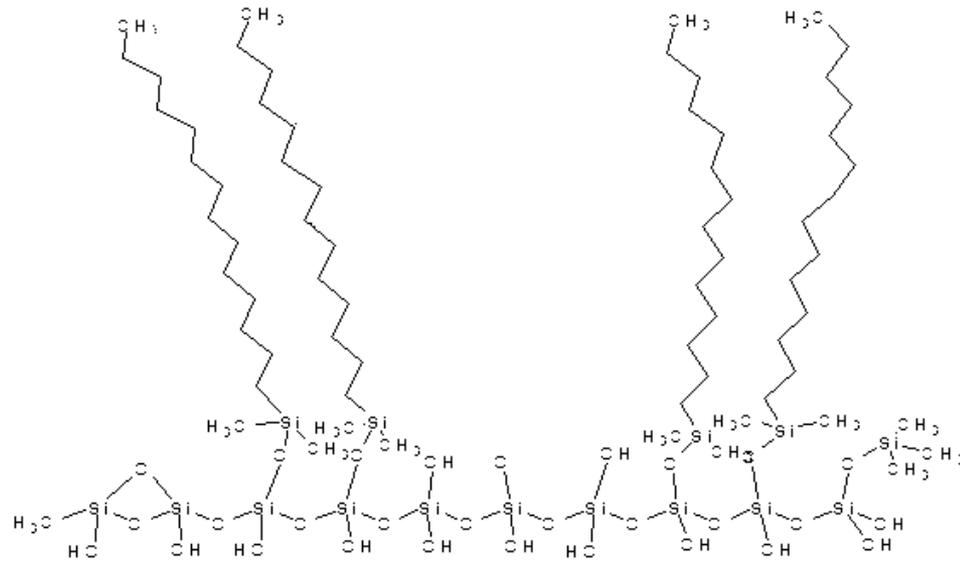
Haga corresponder las marchas obtenidas durante el revelado con posibles componentes de una muestra lipídica. Calcule los R_f para cada mancha separada.

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?

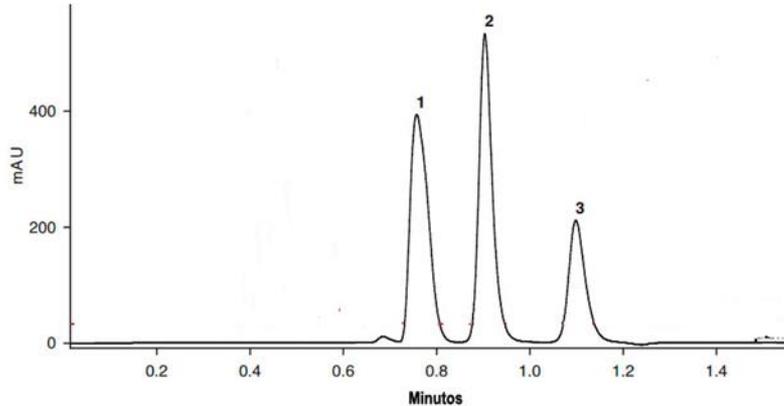
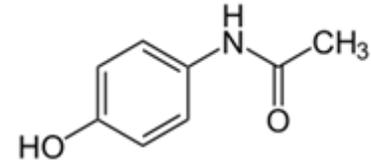
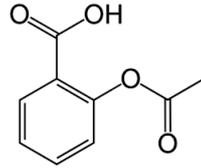
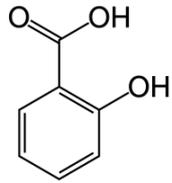
a) Aplicación de muestra solución muy diluída.

b) Utilizar un solvente de corrida de muy alta polaridad.

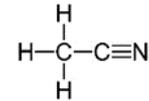
c) Utilizar un solvente de corrida de muy baja polaridad.

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)

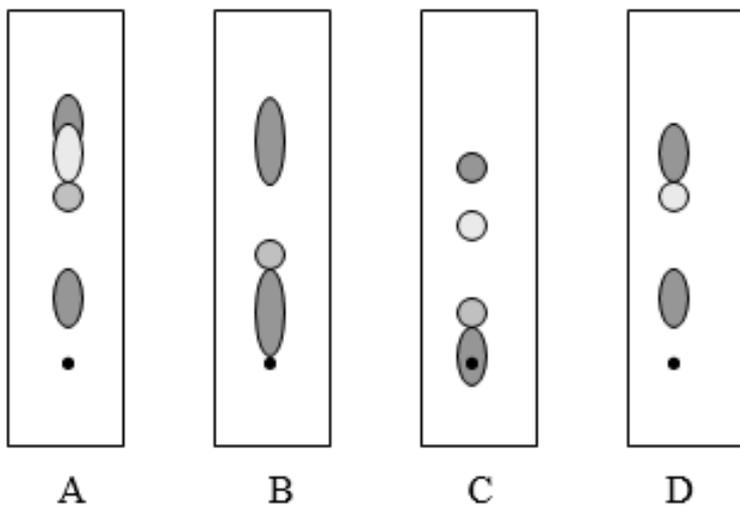


Si el solvente de corrida es agua/acetonitrilo 20/80. ACETONITRILO



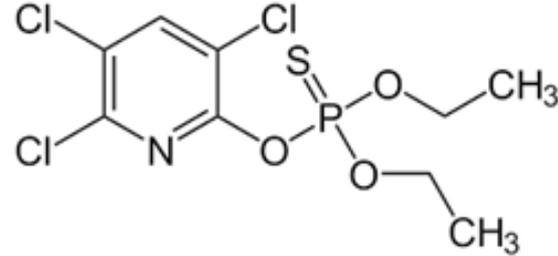
- a- Transforme este cromatograma en un cromatograma en placa delgada.
- b- Defina el orden de corrida de los solutos justificando su respuesta

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

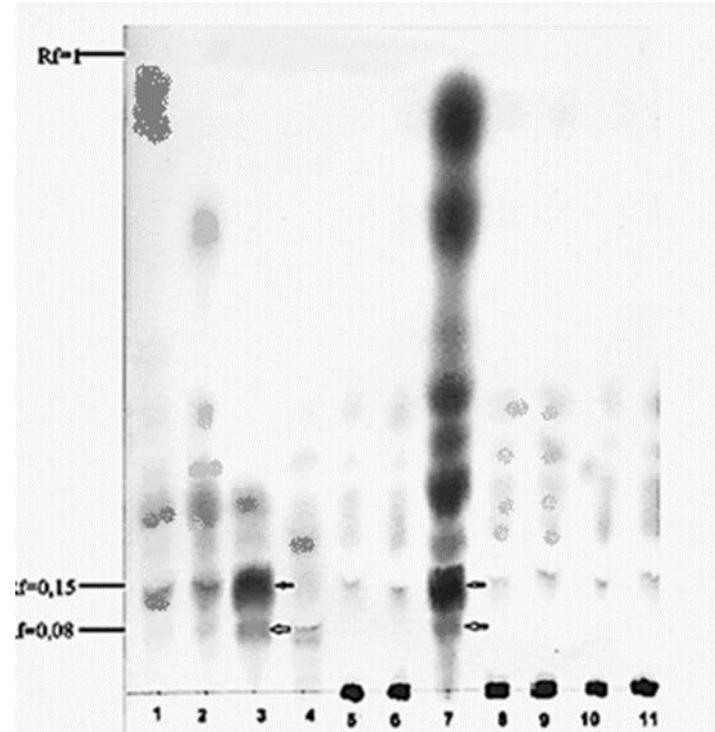
Seleccione y justifique que combinación

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



¿Cómo se tiene la certeza que la silicagel de la placa es insoluble en **todo** solvente, sin importar las características del mismo?

¿El Rf puede definir que sustancias componen una muestra o este parámetro se obtiene luego de una corrida?

¿El Rf puede indicar la polaridad relativa de cada componente de una muestra o indica apolaridad relativa?