

CROMATOGRAFÍA EN PAPEL

1.- TÍTULO: Separación cualitativa por Cromatografía (Análisis cualitativo de los componentes de una tinta negra)

2.- OBJETIVOS:

Conocer la técnica de separación denominada cromatografía en papel
Realizar en el laboratorio el montaje adecuado y realizar una cromatografía en papel.
Comprobar cómo algunos colores están formados por mezcla de otros más simples.

3.- FUNDAMENTO TEÓRICO:

La cromatografía es un Método usado principalmente para la separación de los componentes de una muestra, en el cual los componentes son distribuidos entre dos fases, una de las cuales es estacionaria, mientras que la otra es móvil. La fase estacionaria puede ser un sólido o un líquido soportado en un sólido o en un gel (matriz). La fase estacionaria puede ser empacutada en una columna, extendida en una capa, distribuida como una película, etc...

La **cromatografía en papel** tiene como soporte un papel de columna y es un proceso muy utilizado en los laboratorios para realizar análisis cualitativos ya que pese a no ser una técnica muy potente no requiere de ningún tipo de equipamiento.

La fase estacionaria esta constituida simplemente por una tira de papel de filtro. La muestra se deposita en un extremo colocando pequeñas gotas de la solución y evaporando el solvente. Luego el disolvente empleado como fase móvil se hace ascender por capilaridad. Esto es, se coloca la tira de papel verticalmente y con la muestra del lado de abajo dentro de un recipiente que contiene fase móvil en el fondo.

Después de unos minutos cuando el solvente deja de ascender o ha llegado al extremo se retira el papel y seca. Si el solvente elegido fue adecuado y las sustancias tienen color propio se verán las manchas de distinto color separadas. Cuando los componentes no tienen color propio el papel se somete a procesos de revelado.

Hay varios factores de los cuales depende una cromatografía eficaz: la elección del solvente y la del papel de filtro

Los tres colores primarios de la pigmentación son el magenta, el amarillo cadmio y el cian. (Cuando se dice que los colores primarios de la pigmentación son el "rojo, amarillo y azul", "rojo" es una forma imprecisa de decir "magenta" y "azul" es una forma imprecisa de decir "cian"). En realidad, el azul y el rojo son pigmentos secundarios, pero son colores primarios de la luz, junto con el verde.

4.- MATERIALES Y PRODUCTOS

Tubo de ensayo grande	Una tira de papel de filtro ordinario (2,2 x22,0)
Base	Un Rotulador Negro GIOTTO Turbocolor
Varilla soporte	Metanol comercial del 80% (tintado azulado)
2 nueces dobles	
Pinza de Bureta	
Mordaza	

5.- PROCEDIMIENTO

Se añaden unos 4 cm de metanol de metanol al 80 % en el tubo de ensayo. Y se coloca abierto, sujeto con las pinzas de bureta y la nuez doble a la varilla.

Se recorta la tira de papel de filtro y se pinta un punto con el rotulador negro (unos 5 cm) en la parte inferior y se sujeta con la pinta de mordaza y con la nuez doble a la varilla, de tal manera que al descender con la nuez doble, la tira de papel caiga justo dentro del tubo del ensayo que contiene el eluyente.

Se desciende hasta que la parte inferior de la tira de papel se introduce unos 3 cm en el líquido (procurar que la tira de papel no toque las paredes del tubo).

Se espera 1 hora aproximadamente, se retira y se deja secar.

Se pueden hacer observaciones de la marcha del proceso cada 10 min.



ALCOHOL DE QUEMAR (METANOL AZULADO)

ENVASE NO RETORNABLE
CONTENIDO NETO: 1.000 ml.
LOTE N° 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Manténgase fuera del alcance de los niños.
Fácilmente inflamable.
Tóxico por inhalación.
Evite el contacto con ojos y piel.
Protéjase de fuentes de ignición.
No fumar.
Mantener el recipiente bien cerrado.
En caso de accidente o peligro para la salud llamar al Instituto Nacional de Toxicología.
Tel. 91 562 04 20

CONCENTRACION 80% F

Tóxico 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Fácilmente inflamable 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Envasado por: IES Alvaro de Mendaña (Madrid)
Camino de Cubas a Parla, s/n. 16. 28100 Parla (Madrid)
Teléfono: 91 816 91 53 Fax: 91 816 92 80
www.iesam.com 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

CASABLANCA