

Programa talleres de ciencia 2007

Ciencia, ollas y sartenes.

Clara Marshall (Inst. Libre de segunda enseñanza), Melisa Anyelen Serrano (Mariano Acosta), Yanina Ocampo (E.E.M. N°7, R. Arlt), Facundo Nieto y Nadia Galli (Esclavas del Sagrado Corazón de Jesús),

Profesoras Dras. Marta Maier y Maria dos Santos Afonso

Auxiliares Lic. Maria Mar Areco y Srta. Victoria Richmond.

Cromatografía.

Extracción de los colorantes de verduras

Rallar repollo colorado, zanahoria y remolacha y poner las ralladuras (junto con el jugo que desprenda) en dos vasos de precipitados de 100ml. Extraer con 10 ml de etanol durante 10 minutos.

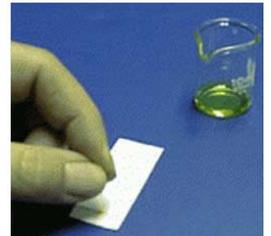
Por otro lado, macerar con 10 ml de etanol durante 10 minutos 10 hojas de espinaca en un vaso de precipitados de 100 ml.

Trasvasar los extractos etanólicos de cada verdura a tubos de ensayo. En caso de ser necesario separa los residuos de las verduras filtrando los extractos a través de papel de filtro.



Extracción de colorantes de confites

Lo que hemos hecho para obtener el colorante de los confites fue poner un poco de agua en un vaso (aproximadamente 1cm) y luego colocamos el confite. Esperamos unos minutos y observábamos como el colorante del confite se iba perdiendo para quedar disuelto en el agua cuidando que no se rompiera la capa del confite y que se disuelva también el chocolate. Una vez que los confites habían quedado blancos, los retiramos del agua quedándonos de esta forma con agua teñida de diferentes colores.



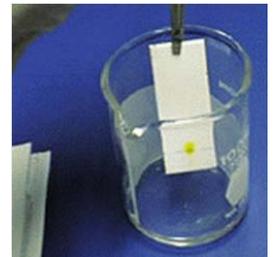
Cromatografía en papel

Obtener los colorantes sintéticos de los confites y naturales de las hortalizas. Trazar una línea de 2 cm. del borde inferior del papel de filtro y sobre ella sembrar las muestras de colorantes.

Colocar el papel dentro de un recipiente de vidrio con menos de 2 cm. de agua destilada, para que no moje a las muestras.

Esperar unos momentos hasta poder observar cómo asciende el colorante sobre el papel.

Para que una cromatografía resulte exitosa se debe encontrar el solvente adecuado para la separación de los componentes.



Cromatografía en silica.

Las técnicas de la cromatografía son varias, pero todas ellas cuentan con un mecanismo en común: la existencia de dos fases, una que denominaremos móvil y otra estacionaria. Durante el desarrollo de la experiencia veremos como ocurrirán los fenómenos de sorción y partición. En este caso utilizamos una placa de silica gel (forma granular de sílice en forma de plástico semipermeable), sólida, como fase estacionaria; y como fase móvil un solvente, en este caso agua destilada.

