

LOS LÍPIDOS

Los lípidos o grasas son sustancias formadas por largas cadenas de carbonos que suelen ser insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos. Los detergentes y las bases emulsionan las grasas, transformándolas en pequeñas gotitas que se reparten por toda la masa.

Veamos algunas prácticas sencillas con lípidos.

1-MANCHA TRANSLÚCIDA

__En un tubo de ensayo pon un trocito de mantequilla o bien de manteca de cerdo. Añade 10 gotas de éter y agita. Vierte el contenido sobre un papel y deja que se evapore en lugar ventilado y alejado de la llama. La zona que ha mojado la grasa quedará translúcida al evaporarse el éter.

2-COLORACIÓN DE UNA GRASA CON SUDAN III

__El Sudan III es un colorante específico de las grasas, cuya disolución es muy inestable, por lo cual has de prepararlo cada vez que realices una práctica. Te voy a indicar dos maneras para preparar esta disolución:

1- Echa en un tubo de ensayo una punta de espátula (Unos 10 mg.) de Sudan III. Añade 5 ml. de glicerina y 5 ml. de alcohol de 96°. Agita fuertemente.

2- También puedes hacer de la siguiente manera: Echa una punta de espátula de Sudan III en un tubo de ensayo. Añade 20 gotas de alcohol de 96° y 6 gotas de agua destilada. Agita y deja reposar. El líquido que sobrenada es una disolución saturada de Sudan III.

Pon en un tubo de ensayo 10 ml. de agua y un par de gotas de aceite. Agita. Añade un par de gotas de disolución de Sudan III. El agua quedará incolora mientras que el aceite tomará un color anaranjado.

En un vidrio de reloj tritura un trocito de aceituna o bien un trozo de cacahuete. Recúbrelos con disolución de Sudan III. y mantenlos así 10 minutos. Transcurrido este tiempo, toma una gota y colócala en un portaobjetos. Al mirarlo al microscopio observarás gotas de grasa de color naranja.

3-RECONOCIMIENTO DEL COLESTEROL DE LA YEMA DEL HUEVO

__Separa la yema de un huevo de la clara. (Guarda la clara, pues te servirá para las prácticas sobre proteínas). Pon la yema en un mortero y, con rapidez, tritúrala con 15 ml. de una disolución formada por cloroformo, metanol y ácido clorhídrico, en la proporción: 200:100:1. Se filtra o centrifuga.. Pon una gota de filtrado sobre un papel y verás cómo al evaporarse los disolventes, el papel queda translúcido. Vemos que en la yema hay grasas. Uno de esos lípidos es el colesterol (lípidos esteroide). Vamos a comprobar su presencia:

Toma un ml. del filtrado anterior. Evapóralo. Añade 2 ml. de anhídrido acético y 0,2 ml. de ácido sulfúrico concentrado. Aparece una coloración violeta que vira a verde esmeralda estable.. Este es la reacción de Liebermann-Burchard utilizada en análisis clínicos.