

ACTIVIDAD ____:
TEST PARA LA DETERMINACIÓN DE LÍPIDOS

INTRODUCCIÓN

Los lípidos son compuestos químicamente muy heterogéneos, con variadas funciones en los seres vivos, entre las que destacamos la de almacenar energía. Entre sus principales características destacan: ser solubles en disolventes orgánicos, como gasolina, alcohol, éter, etc., y ser insolubles en agua. Cuando se agita fuertemente una mezcla de lípidos y agua, éstos se dividen en pequeñísimas gotas formando una “emulsión” de aspecto lechoso, que es transitoria, pues desaparece con el reposo por reagrupación de las gotitas de grasa en una capa que por su menor densidad se sitúa sobre la del agua.

TEST DE LA MANCHA

- Pon una gota de aceite y otra de agua sobre papel de filtro.
- Deja secar. Observa y anota los resultados. Mientras seca, realiza el siguiente test.

TEST DE SUDÁN III

Los lípidos se colorean selectivamente de rojo-anaranjado con el colorante Sudán III.

Materiales:

- | | |
|----------------------|--|
| • Aceite | • Disolvente orgánico (éter, cloroformo, gasolina,...) |
| • Agua destilada | • Gradilla con tres tubos de ensayo |
| • Reactivo Sudán III | |
| • Detergente | |

Procedimiento:

1. Marca cuatro tubos con los nº 1, 2, y 3, e introduce en cada uno de ellos lo siguiente:
2. **En el tubo nº 1**, 10 ml de agua y 1 ml de aceite. Después añade 1 gota de Sudán III.
3. **En el tubo nº 2**, 10 ml de agua y 1 ml de aceite. Después añade 1 gota de tinta roja.
4. **En el tubo nº 3**, 1 ml de aceite y 10 ml de benceno, éter u otro disolvente orgánico. Añade también una gota de Sudán III.
5. Tapa con el dedo cada uno de los tubos y agita suavemente. Deja reposar unos minutos. Observa y anota los resultados.

CUESTIONES

1. ¿Qué ha ocurrido con las manchas de aceite y de agua en el papel de filtro?
2. Dibuja 3 tubos de ensayo en tu hoja y marca en ellos los anillos que observas en los tubos. Indica el color y la composición de cada una de ellas. ¿En qué tubos se separan los líquidos?
3. ¿En qué tubos hay emulsión y en cuáles disolución verdadera?
4. ¿Qué sustancias de las empleadas son disolventes de lípidos?
5. Explica a qué se debe la diferencia entre los tubos con la mezcla aceite-agua-Sudán III y aceite-agua-tinta.
6. ¿Qué ocurre con la emulsión de agua en aceite transcurridos unos minutos de reposo? ¿Y con la de benceno y aceite? ¿A qué se deben las diferencias observadas entre ambas emulsiones?