



Mi Universidad

Practica Bioquímica.

Nombre del tema: Reconocimiento de lípidos en alimentos.

Nombre del profesor: Jorge Arturo López Cadenas.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Integrantes del equipo:

- De los Santos Solorio Hanna Michell
- Paulina Inés Santizo Gómez
- Mina Gutiérrez Maria Fernanda

Lugar y Fecha de elaboración: Universidad del sureste, 22/11/2023

1. Objetivo:

Identificar a través de pruebas bioquímicas los lípidos en las muestras.

Brindar los reconocimientos básicos para desarrollar el análisis engrasas y aceite.

Extraer lípidos de diferentes muestras de alimentos.

2. Materiales y sustancias/soluciones:

- 1 jeringa de 3 ml
- Aguja negra
- 1 ligadura
- Alcohol
- Algodón
- 1 Sabrita
- 1 mandarina

3. Factores de riesgo y medidas de seguridad:

4. Procedimiento:

A) Extracción y reconocimiento de lípidos por ensayo de la mancha.

Los lípidos son insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos como la propanona (conocida comúnmente como acetona), hexano, disán, éter-dietílico, etc.

En esta actividad se utilizarán diversos solventes orgánicos para disolver, y extraer los lípidos presentes en diferentes muestras de alimentos.

B) Tomar una muestra de alimento (chocolate, papas chips, nueces) y triturar.

C) Posteriormente colocar en un tubo de ensayo, agregar 10 mL de cada solvente seleccionado (Alcohol).

D) Agita cada tubo de ensayo para que el lípido se disuelva en el alcohol.

E) Déjalo reposar hasta que el alcohol quede completamente transparente.

F) Añade 3 ml de agua:

El lípido, al ser insoluble en el agua, precipitará dando a la mezcla un aspecto turbio y blanquecino (positivo), si por el contrario la mezcla queda transparente indicará ausencia de lípidos (negativo).

G) Organizar los datos en una tabla.

Tubo #	Tipo de alimento:	Presencia de lipidos:
1	Cascara de mandarina	Se noto poca presencia
2	Pulpa de mandarina	Se noto poca presencia
3	Sabrita	Se noto poca presencia
4	Aceite	Se noto mayor presencia

--	--	--

5. Cuestionario:

¿Qué son los lípidos?

R: Son grupos diversos de biomoléculas insolubles o poco solubles en agua

¿Cómo se clasifican?

- Ácidos grasos
- Triglicéridos
- Esteres de cera
- Fosfolípidos (Fosfoglicéridos o Esfingomielina)
- Esfingolípidos (Esfingosina)
- Isoprenoides (Moléculas formadas por isopreno)

¿Cuáles son las propiedades físicas y químicas de los lípidos más comunes en los alimentos?

R: Los lípidos más comunes en los alimentos son las grasas y aceites, los fosfolípidos y el colesterol.

Tienen propiedades físicas como la untuosidad y la plasticidad, tienen la capacidad de emulsionar (formar partículas pequeñas menores de una micra, en otro líquido). Y sus propiedades químicas son acción de calor (produce numerosas modificaciones) e hidrogenación.

Algunos a temperatura ambiente son sólidas, otros a temperatura ambiente tienen forma líquida debido que en su composición hay mayoría de ácidos grasos mono y poliinsaturados, son altamente energéticos (1 gramo de lípidos aporta 9 Kilocalorías), son insolubles en el agua y son solubles en disolventes orgánicos como éter y cloroformo.

6. Conclusion:

Al realizar la práctica en el laboratorio pudimos observar como es que los lípidos están presentes en los alimentos que consumimos. Pusimos diferentes alimentos con alcohol en varios tubos de ensayo, luego le agregamos un poco a algunas láminas portaobjetos y pudimos observar mejor como las moléculas de lípidos se desprendieron del alimento y así darnos cuenta de que en la mayoría de todos los alimentos que consumimos hay presencia de lípidos.

7. Evidencias:

