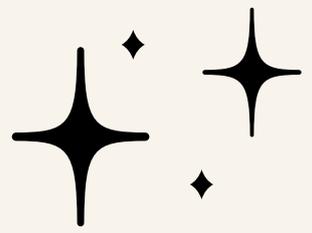


Mapa Conceptual



lípidos y proteínas

propiedades funcionales de las proteínas

- Dispersabilidad: Capacidad de dispersarse
- Humectabilidad: Capacidad de humedecer
- Hinchazón: Capacidad de hincharse
- Solubilidad: Capacidad de disolverse
- Espesamiento: Capacidad de espesarse
- Viscosidad: Capacidad de tener viscosidad
- Retención de agua: Capacidad de retener agua
- Gelificación: Capacidad de formar geles
- Coagulación: Capacidad de coagular
- Emulsificación: Capacidad de emulsionar
- Formación de espuma: Capacidad de formar espuma

desnaturalización de proteínas

La desnaturalización de una proteína se refiere a la ruptura de los enlaces que mantenían sus estructuras cuaternaria, terciaria y secundaria, conservándose solamente la primaria. En estos casos las proteínas se transforman en filamentos lineales y delgados que se entrelazan hasta formar compuestos fibrosos e insolubles en agua.

ejemplo

- Cocinar claras de huevo
- Preparar ceviches o carne en un ácido como la naranja
- Modificar el pH de la leche con jugo de limón

obtención de proteínas puras a partir de alimentos

1. Preparación de la muestra
2. Extracción de proteínas (con solventes o enzimas)
3. Purificación de proteínas (centrifugación, filtración, cromatografía, precipitación)
4. Concentración y secado (evaporación, ultrafiltración, liofilización)
5. Control de calidad (análisis de pureza e identidad)

purificación de proteínas

La purificación de proteínas es un proceso que separa una proteína específica de una mezcla compleja

Objetivo

Aislar proteínas específicas de mezclas complejas
Caracterizar la función, estructura e interacciones de la proteína de interés

globulinas y gluten

Las globulinas son proteínas del suero sanguíneo, mientras que el gluten es una proteína de reserva presente en algunos cereales. .

Globulinas

- Son proteínas del suero sanguíneo, junto con las albúminas.
- Los niveles altos de globulinas pueden indicar una infección, enfermedad inflamatoria o trastorno inmunitario.
- En casos de celiaquía mal tratada, el sistema inmunitario puede estar estimulado crónicamente, lo que provoca un aumento de los niveles de globulinas.

Gluten

- Es una proteína de reserva que se encuentra en el endosperma de cereales como el trigo, la cebada y el centeno.
- Está compuesto por las prolaminas y las gluteninas.
- Las prolaminas son las responsables de la enfermedad celíaca, ya que contienen aminoácidos que estimulan una respuesta inmune inadecuada.
- El gluten es utilizado en la industria alimentaria para aportar propiedades a los productos procesados.

propiedades funcionales de los lípidos

- Función energética**
- Son una fuente de energía para el cuerpo
 - Son una reserva de energía
 - Ahorran el uso de proteínas como fuente de energía
- Función estructural**
- Forman parte de las membranas celulares
 - Son parte de las cubiertas protectoras del cuerpo, como el pelo, la piel y las plumas
 - Son un buen aislante térmico
 - Amortiguan golpes
- Función nutritiva**
- Son fuente de ácidos grasos esenciales
 - Absorben vitaminas liposolubles (A, D, E y K)
 - Ayudan a mantener la piel y el cabello saludables
- Función organoléptica**
- Son fundamentales para apreciar el gusto y aroma de los alimentos
 - Contribuyen al efecto de saciedad después de la ingestión de alimentos
- Función en la alimentación**
- Proporcionan aireación y cremosidad
 - Determinan la alta palatabilidad de las grasas
 - La cantidad, tipo y equilibrio de los lípidos dietarios pueden jugar un rol importante en el desarrollo de enfermedades

modificaciones y métodos de control de lípidos

modificación de lípidos es un proceso que altera la composición química de los lípidos para mejorar sus propiedades. Se puede aplicar a los lípidos de alimentos, como aceites y grasas, o a los lípidos del cuerpo.

El control de lípidos se realiza mediante un perfil lipídico, un análisis de sangre que mide los niveles de colesterol, triglicéridos y lipoproteínas. También se pueden utilizar métodos gravimétricos para medir los lípidos en alimentos.

