



**Mi Universidad**

## **Mapa conceptual**

***Nombre del Alumno: David Enrique Bravo Soto***  
***Nombre de la Materia :Química de los alimentos***  
***Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy***  
***Nombre de la Licenciatura: Nutrición***  
***Segundo Cuatrimestre***  
***Fecha de elaboración: 10 de febrero de 2024***



# PROTEÍNAS

## PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS PROTEÍNAS

Las proteínas tienen diversas funciones en el cuerpo, como actuar como enzimas, transportar nutrientes y oxígeno, o formar estructuras celulares.

Estas propiedades están determinadas por su estructura tridimensional y su composición de aminoácidos.

Ejemplos de propiedades funcionales incluyen la actividad catalítica de las enzimas o la capacidad de unión a ligandos específicos.

## DESNATURALIZACIÓN DE PROTEÍNAS

La desnaturalización de proteínas ocurre cuando se altera su estructura tridimensional y pierden su función biológica.

Factores que pueden provocar la desnaturalización incluyen cambios en pH, temperatura elevada, exposición a solventes orgánicos o agentes desnaturalizantes como urea o guanidina.

## OBTENCIÓN DE PROTEÍNAS PURAS A PARTIR DE ALIMENTOS

La obtención de proteínas puras a partir de alimentos implica técnicas como la extracción, precipitación, filtración y cromatografía.

Estas técnicas permiten separar las proteínas de los otros componentes de los alimentos, obteniendo muestras más puras para su estudio o uso.

**EJEMPLO:**  
Obtención de proteínas puras de la soja:

- Se separan las proteínas de la soja mediante técnicas de precipitación.
- Las proteínas se purifican mediante filtración o centrifugación para obtener proteínas puras.

## PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA: GLOBULINAS, GLUTEN, AMARANTINA

La purificación de proteínas de importancia económica, como las globulinas, el gluten y la amarantina, implica métodos específicos de purificación adaptados a cada proteína.

Ejemplos de técnicas de purificación incluyen la cromatografía, el fraccionamiento por precipitación salina, o la electroforesis.

# LÍPIDOS

## PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS LÍPIDOS

Los lípidos tienen diversas funciones en el organismo, como almacenamiento de energía, formación de membranas celulares, y regulación de procesos biológicos.

Las propiedades funcionales de los lípidos están determinadas por su estructura química y su capacidad para interactuar con otras moléculas en el cuerpo.

### EJEMPLO

**Almacenamiento energético:**  
Los lípidos, como los triglicéridos, almacenan energía en el cuerpo para su uso posterior como fuente de combustible.

## MODIFICACIONES Y MÉTODOS DE CONTROL DE LÍPIDOS

Los lípidos pueden sufrir diversas modificaciones para alterar sus propiedades físicas o funcionales. Estas modificaciones incluyen la hidrogenación, esterificación o oxidación de los lípidos.

Estas modificaciones pueden tener impacto en la salud, como en el caso de la formación de ácidos grasos trans durante la hidrogenación parcial de los aceites vegetales.

### EJEMPLO

- Modificaciones de lípidos: Hidrogenación de aceites vegetales para hacer margarina.
- Control de lípidos: Dieta equilibrada y ejercicio.