

**Nombre de alumno: Diana Isabel
García Guillén.**

**Nombre del profesor: Luz Elena
Cervantes Monroy.**

**Nombre del trabajo: Mapa
Conceptual.**

Materia: Química de los alimentos.

Grado: 2°

Grupo: A

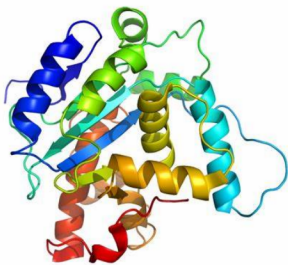
PROTEÍNAS Y LÍPIDOS

2.1 PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS PROTEÍNAS

Para la vida:

Tienen:

- Propiedades nutricionales. (Estructurales, inmunológicas).
- De sus componentes se obtienen compuestos nitrogenados.
- Son muy importantes para el desarrollo y crecimiento infantil.
- Acción enzimática.



En la industria alimentaria:

Proporcionan:

- Hidratación
- Solubilidad
- Viscosidad
- Formación de geles
- Formación de espumas
- Propiedades emulsificantes y emulsionantes
- Texturización
- Formación de masa



CLASIFICACIÓN DE PROTEÍNAS SEGÚN GRADO DE SOLUBILIDAD

Se clasifican en::

Albúminas: solubles en agua a pH 6,6 .

Globulinas: solubles en soluciones salinas diluidas a pH 7.

Prolaminas: solubles en etanol al 70%.

Prolaminas: solubles en etanol al 70%.

Gluteninas: solubles únicamente en soluciones muy ácidas o muy alcalinas

PROTEÍNAS Y LÍPIDOS

DESNATURALIZACIÓN DE PROTEÍNAS

Son

Consecuencia de algún factor externo como la acidez o la temperatura.

Ocurre:

Cuando se pierde la conformación espacial o estructura tridimensional de la proteína.

PROTEÍNA VEGETAL



se agrupan en dos grandes conjuntos: las caseínas (80%) y las proteínas del suero (20%).

2.3 OBTENCIÓN DE PROTEÍNAS PURAS A PARTIR DE ALIMENTOS



PROTEÍNA DEL HUEVO

La **ovoalbúmina** es la proteína más abundante y está tanto glicosilada como fosforilada en sus residuos de serina.

La **conalbúmina** contiene manosa y glucosamina.



GELATINA

proteína derivada de la hidrólisis selectiva del colágeno. Se puede elaborar a partir de restos de pollo, o de ganado bovino o porcino.



PROTEÍNA DE LA CARNE

Se encuentra en:

Músculos esqueléticos de diversos animales y se caracteriza por su estructura fibrosa y su textura.

Se clasifica en:

Proteínas miofibrilares, solubles e insolubles.

PROTEÍNAS LÁCTEAS



Se agrupan en dos grandes conjuntos: las caseínas (80%) y las proteínas del suero (20%).

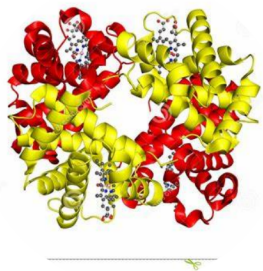
PROTEINAS Y LÍPIDOS

2.4 PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA: GLOBULINAS, GLUTEN, AMARANTINA.

GLOBULINAS

Es un::

Grupo de proteínas insolubles en agua pero solubles en disoluciones salinas más concentradas, que se encuentran en todos los animales y vegetales.



GLUTEN

Es una:

Proteína que se encuentra en los granos de trigo, cebada, centeno y posiblemente en la avena.

Algunas personas tienen alergia al gluten, otras tienen intolerancia al gluten (celiaquía).



AMARANTINA

Es una:

Proteína más abundante de las semillas de amaranto, con gran potencial para impartir propiedades funcionales en alimentos, así como para enriquecer nutricionalmente los mismos.

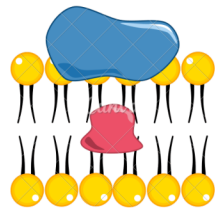


PROTEINAS Y LÍPIDOS

2.5 PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS LÍPIDOS

Son:

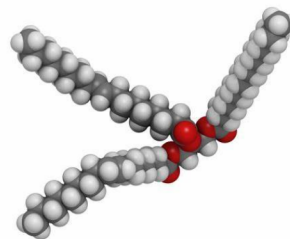
- Fuente de energía importante (9 kcal/gr)
- Forman parte de las membranas.
- Son ácidos grasos indispensables, vitaminas, hormonas, pigmentos.
- Contribuyen a la textura y propiedades sensoriales de un alimento.



CLASIFICACIÓN

Se clasifican en::

- Grasas y aceites.
- ceras.
- fosfogliceridos.
- glucolípidos.
- Lipoproteínas.
- Ácidos grasos.
- Pigmentos.
- Vitaminas liposolubles.
- Esteroles.
- Hidrocarburos.



ÁCIDOS GRASOS

Son:

Biomoléculas de constitución lipídica que se forman a partir de una cadena hidrocarbonada lineal y extensa.

SATURADOS

Proviene de grasas animales.

MONOINSATURADOS

Proviene de grasas vegetales.

POLIINSATURADOS

Los de:

16 a 18 átomos de carbono, palmítico, oleico y esteárico, se emplean como emulsionantes en forma de sus respectivos ésteres.

PROTEINAS Y LÍPIDOS

2.6 MODIFICACIONES Y MÉTODOS DE CONTROL DE LOS LÍPIDOS.

Se clasifican en::

HIDROGENACIÓN.

Transforman los aceites líquidos en semisólidos, más fácilmente manejables y con una mayor vida de anaquel.

OXIDACIÓN

.La oxidación de los lípidos insaturados produce hidroperóxidos que se descomponen fácilmente en sustancias que se absorben sobre el metal.

Hidrogenación de un ácido graso insaturado



Bibliografía:

- *Universidad del sureste (2023). Química de los alimentos. segundo cuatrimestre. Comitán de Domínguez, Chiapas. Recuperado el 11 de Febrero del 2023.*
- *Chau, E. (s. f.). Propiedades funcionales de las proteínas. IDOCPUB. Recuperado 10 de febrero de 2023, de <https://idoc.pub/documents/propiedades-funcionale-de-las-proteinaspdf-eljqjpw01x41>*
- *¿Qué son los ácidos grasos? (s. f.). Torrent. Recuperado 10 de febrero de 2023, de <https://www.farmaciatorrent.com/blog/salud-bienestar/que-son-los-acidos-grasos-clasificacion-y-benef>*
- *Globulinas: qué es y para qué sirve. (s. f.). Debate. Recuperado 10 de febrero de 2023, de <https://www.debate.com.mx/salud/Globulina-que-es-y-para-que-sirve-20190718-0081.html>*