



ALUMNO: ALONDRA BELÈN LÒPEZ MORALES

TEMA: PROTEINAS Y LIPIDOS

PROFESOR: LUZ ELENA CERVANTES MONROY

MATERIA: QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

UNIDAD: 2

FECHA: 15/02/25

PROTEINAS Y LIPIDOS

PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS PROTEINAS

características que determinan cómo se comportan en los alimentos. Estas propiedades afectan la calidad y aceptación de los alimentos

Las propiedades funcionales como la viscosidad, gelación y texturización se relacionan con las primeras, que dependen del tamaño, forma y flexibilidad molecular. Las propiedades funcionales, como la humectabilidad, dispersabilidad, solubilidad, espumado, emulsificación y unión a sabores se relacionan con las propiedades de superficie de la proteína. Aunque existen diversos métodos de clasificación.

DESNATURALIZACION DE PROTEINAS

Cambio estructural que hace que pierdan su forma normal y sus funciones

Causas

Calor excesivo
Agitación
Exposición a ácidos
Cambios en el pH
Alta salinidad
Alteraciones en la concentración

Efectos

Las proteínas se vuelven menos solubles o insolubles
Pierden su actividad biológica
Se transforman en filamentos lineales y delgados que se entrelazan hasta formar compuestos fibrosos e insolubles en agua

OBTENCIÓN DE PROTEÍNAS PURAS A PARTIR DE ALIMENTOS.

Las proteínas puras se obtienen a partir de alimentos como la carne, huevo, gelatina los lácteos, las nueces, los granos y los guisantes. También se pueden obtener mediante procesos de extracción de proteínas vegetales.

PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA

La purificación de proteínas es un proceso que permite obtener una proteína de interés a partir de una mezcla compleja. Se utiliza para estudiar la función de las proteínas.

La purificación de proteínas de importancia económica incluye la purificación de globulinas, gluten y amarantina.

Técnicas de purificación de proteínas

- Homogeneización
- Fraccionamiento celular
- Desnaturalización reversible con sulfato de amonio
- Cromatografía
- Electroforesis
- Diálisis
- Espectroscopia ultravioleta-visible
- Ensayo enzimático

PROTEINAS Y LIPIDOS

PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS LÍPIDOS

Los lípidos cumplen funciones diversas en los organismos vivientes, entre ellas la de reserva energética (como los triglicéridos), la estructural (como los fosfolípidos de las bicapas) y la reguladora (como las hormonas esteroides).

Las grasas y aceites, normalmente se encuentran en las materias alimenticias y en depósitos de grasa de la mayoría de los animales en forma de triglicéridos, que son ésteres de ácidos grasos y glicerol.

a mayoría de los lípidos tiene algún tipo de carácter no polar, es decir, poseen una gran parte apolar o hidrofóbico ("que le teme al agua" o "rechaza el agua"), lo que significa que no interactúa bien con solventes polares como el agua, pero sí con la gasolina, el éter o el cloroformo.

Otra parte de su estructura es polar o hidrofílica ("que tiene afinidad por el agua") y tenderá a asociarse con solventes polares como el agua; cuando una molécula tiene una región hidrófoba y otra hidrófila se dice que tiene carácter de anfipático.

La región hidrófoba de los lípidos es la que presenta solo átomos de carbono unidos a átomos de hidrógeno, como la larga "cola" alifática de los ácidos grasos o los anillos de estero del colesterol; la región hidrófila es la que posee grupos polares o con cargas eléctricas, como el hidroxilo (-OH) del colesterol, el carboxilo (-COOH-) de los ácidos grasos, el fosfato (-PO₄-) de los fosfolípidos.

MODIFICACIONES Y MÉTODOS DE CONTROL DE LÍPIDOS.

Las grasas de origen vegetal y animal, en su estado natural, ofrecen una serie de usos limitados para la industria alimentaria. La modificación de las estructuras de triacilglicerol de las grasas permite mejorar sus características tecnológicas y aumentar el número de aplicaciones y productos que hacen uso de estas.

En la hidrogenación, el aceite a alta temperatura (140 - 230 °C) se expone a gas hidrógeno en presencia de un catalizador metálico como el níquel. La reacción principal es la incorporación de átomos de hidrógeno a los dobles enlaces de los ácidos grasos insaturados que componen los triglicéridos, con el objetivo de formar ácidos grasos saturados.

Durante la hidrogenación ocurren reacciones secundarias indeseables, como la isomerización de los dobles enlaces cis a la configuración trans, que es más estable, comportándose estos nuevos ácidos grasos como grasas saturadas

BIBLIOGRAFÍA:

-ANTOLOGIA UDS-QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

[HTTPS://RIULL.ULL.ES/XMLUI/BITSTREAM/HANDLE/915/31745/GRASAS%20MODIFICADAS%20EN%20LA%20INDUSTRIA%20ALIMENTARIA.PDF?SEQUENCE=1&SALLOWED=Y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/31745/GRASAS%20MODIFICADAS%20EN%20LA%20INDUSTRIA%20ALIMENTARIA.PDF?SEQUENCE=1&SALLOWED=Y)

[HTTP://WWW.COSMETOLOGAS.COM/NOTICIAS/VAL/1851-](http://www.cosmetologas.com/noticias/val/1851-0/l%C3%ADPIDOSCARACTER%C3%ADSTICAS-)

[0/L%C3%ADPIDOSCARACTER%C3%ADSTICAS-CLASIFICACI%C3%B3NYFUNCIONES.HTML#:~:TEXT=LOS%20L%C3%ADPIDOS%20CUMPLEN%20FUNCIONES%20DIVERSAS,\(COMO%20LAS%20HORMONAS%20ESTEROIDES\).](http://www.cosmetologas.com/noticias/val/1851-0/l%C3%ADPIDOSCARACTER%C3%ADSTICAS-CLASIFICACI%C3%B3NYFUNCIONES.HTML#:~:TEXT=LOS%20L%C3%ADPIDOS%20CUMPLEN%20FUNCIONES%20DIVERSAS,(COMO%20LAS%20HORMONAS%20ESTEROIDES).)