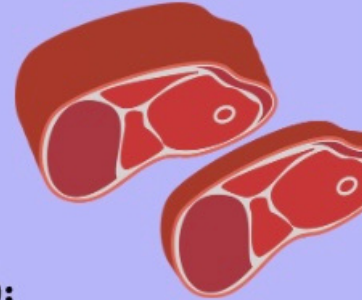




**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN.  
QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS**



**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**Norma Daniela  
Villatoro  
Monzón**

**Actividad: mapa  
conceptual**

**ASESOR ACADÉMICO: LUZ  
ELENA CERVANTES**



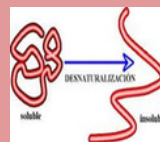
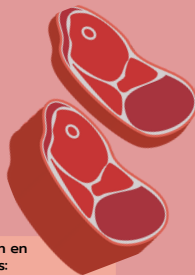
# PROTEÍNAS Y LÍPIDOS

## PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS PROTEÍNAS.

son aquellas como la gelificación, coagulación, elasticidad, cohesividad, dureza y adhesividad.

Las propiedades funcionales han sido definidas como cualquier propiedad fisicoquímica de las proteínas, que afecta el comportamiento y características de los alimentos en los cuales se encuentran o son agregadas y que contribuye a la calidad final del producto

Las proteínas se clasifican en tres grupos principales: proteínas simples, conjugadas y derivadas, siendo que en la naturaleza se encuentran sólo los dos primeros grupos.



## DESNATURALIZACIÓN DE PROTEÍNAS.

Las proteínas pueden desnaturalizarse por acción química, calor o agitación, lo que hace que una proteína se despliegue o que sus cadenas de polipéptidos se desordenen, lo que suele dejar a las moléculas no funcionales.

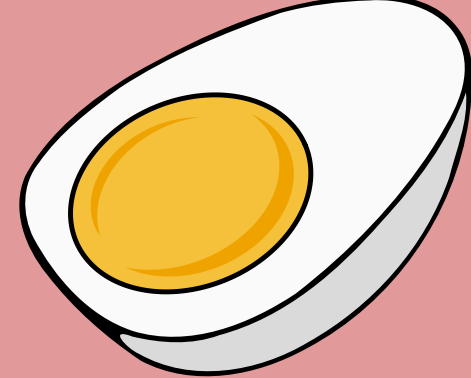
desnaturalización de una proteína se refiere a la ruptura de los enlaces que mantenían sus estructuras cuaternaria, terciaria y secundaria, conservándose solamente la primaria.

Un ejemplo clásico de desnaturalización de proteínas se da en la clara de los huevos, que son en gran parte albúminas en agua. En los huevos frescos, la clara es transparente y líquida; pero al cocinarse se torna opaca y blanca, formando una masa sólida intercomunicada.





# PROTEÍNAS Y LÍPIDOS



## OBTENCIÓN DE PROTEÍNAS PURAS A PARTIR DE ALIMENTOS.

Obtenemos proteínas de la carne, los productos lácteos, las nueces y algunos granos o guisantes. Las proteínas de la carne y otros productos animales son proteínas completas, es decir, suministran todos los aminoácidos que el cuerpo no puede producir por sí mismo.

Los huevos son uno de los alimentos con más proteínas de la naturaleza (13 gramos por unidad). Y destacan por ser proteínas de alto valor biológico, lo que significa que incluye todos los aminoácidos esenciales. La parte en la que más cantidad de proteínas hay es en la yema.

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

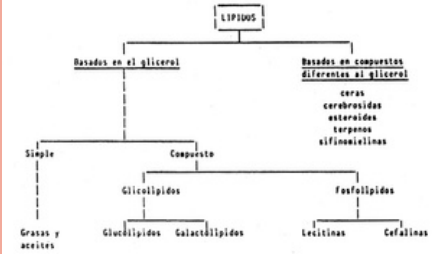
El desarrollo e innovación de técnicas que permitan un estudio cada vez más detallado de las proteínas, diverge en dos direcciones, hacia el conocimiento básico para conocer su papel en diferentes procesos celulares, y en otro sentido sus aplicaciones en las áreas de la biomedicina, biotecnología y nanotecnología.

Las globulinas son un grupo de proteínas de la sangre. El sistema inmunitario las produce en el hígado. Las globulinas juegan un papel importante en el funcionamiento del hígado, la coagulación de la sangre y el combate contra las infecciones. Hay diferentes tipos de globulinas llamadas alfa, beta y gamma.

El gluten es un conjunto de proteínas de pequeño tamaño, contenidas exclusivamente en las semillas de los cereales de secano, fundamentalmente el trigo, pero también la cebada y el centeno, así como cualquiera de sus variedades e híbridos, y algunas variedades de avena.

La amarantina es la proteína de reserva mayoritaria del amaranto. Es una globulina 11S que contiene dos subunidades unidas por un enlace disulfuro, la básica y la ácida.

# PROTEÍNAS Y LÍPIDOS



## PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS LÍPIDOS.

Los lípidos sirven como vehículo biológico en la absorción de vitaminas liposolubles A, E, E y K. Los lípidos son fuente de ácidos grasos esenciales, mismo que son indispensables para el mantenimiento e integridad de las membranas celulares.

Función energética y específicamente de energía de reserva. Parte fundamental de la membrana celular y responsable en parte de sus múltiples funciones. Aporte de ácidos grasos esenciales. Efecto ahorrador de la utilización de las proteínas como fuente de energía.

## MODIFICACIONES Y MÉTODOS DE CONTROL DE LÍPIDOS

En el hígado, la mayor parte de los ácidos grasos que se eliminan de la sangre se usa para sintetizar triacilgliceroles que se incorporan en las VLDL. Una vez que las VLDL se secretan a la sangre, viajan a tejidos como el adiposo, donde los triacilgliceroles se hidrolizan por efecto de la lipoproteína lipasa.

