



Damián Alexander Garcia Velasco

Luz Elena Cervantes Monroy

Fecha de entrega 10-02-2024

PROTEINAS

PROTEINAS

son moléculas grandes y complejas que cumplen muchas funciones importantes en el cuerpo. Son vitales para la mayoría de los trabajos que realizan las células y son necesarias para mantener la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo.

PROPIEDADES

ayudan a "fabricar" células, tejidos, hormonas, enzimas, neurotransmisores, catalizadores y un largo etcétera. Además, fortalecen músculos, piel y huesos, realizan la mayor parte del trabajo celular, creando nuevas células y reparando las dañadas.

DONDE SE OBTIENE

Las carnes rojas, el pollo y el pescado son excelentes fuentes de proteínas.

OTRAS PROPIEDADES

1. Las propiedades funcionales como la viscosidad, gelación y texturización se relacionan con las primeras, que dependen del tamaño, forma y flexibilidad molecular.
2. Propiedades de hidratación absorción de agua, capacidad de mojado (humectación), capacidad de hinchamiento, capacidad de retención de agua, adhesividad, dispersabilidad, solubilidad y la viscosidad como propiedad hidrodinámica.
3. Propiedades relacionadas con interacciones proteína-proteína.
4. Propiedades de superficie.

DESNATURALIZACION

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

OBTENCIÓN DE PROTEINAS

• Proteína del huevo

El contenido comestible del huevo lo forman la clara y la yema. La clara contiene principalmente agua (88%) y proteínas, de las que la albúmina es la más importante. En la yema el 50% es agua, y el resto se reparte equitativamente entre proteínas y lípidos.

• Proteína de la carne

Los tipos de proteína presente se han clasificado en tres grandes grupos, de acuerdo a su función biológica y su solubilidad: proteínas contráctiles o miofibrilares, proteínas sarcoplásmicas o solubles proteínas del estroma o insolubles.

• Gelatina

La gelatina es una proteína derivada de la hidrólisis selectiva del colágeno, que es el componente orgánico más abundante en huesos y piel de mamíferos, que tiene aplicaciones en alimentos, farmacia y adhesivos, para lo que se requieren diferentes grados de calidad y pureza.

• Proteínas lácteas

se dividen en proteínas concentradas, aisladas o hidrolizadas; las caseínas y caseinatos, y las proteínas de leche concentradas y aisladas.

• proteínas vegetales

Su base dietética son las frutas, verduras, cereales, legumbres, frutos secos y semillas. Alimentos vegetales fuente de proteínas: - Legumbres y derivados: alubias, garbanzos, guisantes, lentejas, soja, etc., y sus derivados como el tofu, tempeh o miso.

PURIFICACION DE PROTEINAS

La purificación de proteínas permite su estudio de manera individual, lo que ha permitido conocer su función biológica, además de que brinda la oportunidad de su enfoque en aplicaciones tecnológicas.

GLOBULINAS

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.

GLUTEN

El gluten es una proteína que se encuentra en la semilla de muchos cereales como son el trigo, cebada, centeno, triticale, espelta, algunas variedades de avena, así como sus híbridos y derivados.

AMARANTINA

La amarantina es la proteína más abundante de las semillas de amaranto, se ha establecido como un modelo interesante como proteína funcional con gran potencial para impartir propiedades funcionales en alimentos, así como para enriquecer nutricionalmente los mismos.

LIPIDOS

¿QUE ES?

biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno; pero en porcentajes mucho más bajos. Además pueden contener también fósforo, nitrógeno y azufre .

FUNCIONES

- 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.
- Absorción de vitaminas liposolubles.
- Efecto organoléptico, la grasa es fundamental para apreciar el gusto y aroma de los alimentos.

PROPIEDADES FUNCIONALES

Dentro de los nutrientes que aportan energía están los lípidos, conocidos normalmente como grasas. En los alimentos nos encontramos con tres tipos distintos de lípidos: grasas y aceites, fosfolípidos y colesterol.

Las grasas y aceites

Son las visibles o de depósito, y forman el 95% de los lípidos totales de la dieta.

- Grasas saturadas (todos los posibles lugares de unión de su molécula están ocupados por un átomo de hidrógeno).
- Monoinsaturadas (son a las que faltan dos átomos de hidrógeno para completar todas las uniones posibles de su molécula).
- Poliinsaturadas (son a las que les faltan más de dos átomos de hidrógeno para completar todas las posibles uniones de su molécula).

Los fosfolípidos

Son lípidos que se caracterizan por tener en su composición química ácido fosfórico.

Son los componentes estructurales de las membranas celulares y de parte de determinados tejidos, como los que forman parte de las vainas de mielina de las neuronas y los que forman parte de las células del músculo cardíaco.

El colesterol

Pertenece al grupo de los esteroides; es común en muchos alimentos y tiene múltiples funciones muy importantes, como son:

- Formar parte de la membrana celular
- Formar parte de distintas hormonas femeninas
- Ser precursor de la vitamina D
- Y precursor de ácidos biliares

Los triglicéridos

Son los acilglicéridos más abundantes en la naturaleza y los principales constituyentes de todas las grasas y los aceites, incluyendo el tejido adiposo de los mamíferos, ya que representan más del 95% de su composición.

MODIFICACIONES Y MÉTODOS DE CONTROL

Los aceites refinados, con o sin hidrogenación, pueden embotellarse y así venderse directamente, o bien, pueden someterse a otras reacciones físicas y químicas que modifican sus propiedades para hacerlos más funcionales y apropiados para la fabricación de alimentos;

Hidrogenación

La hidrogenación consiste en la adición química de hidrógeno a un hidrocarburo en presencia de un catalizador, una forma estricta de tratamiento por hidrógeno. La hidrogenación puede ser destructiva o no destructiva.

USO

usada para la elaboración de distintos alimentos, este proceso permite obtener grasas semisólidas debido a que la configuración trans aumenta el punto de fusión, cambia la polaridad y modifica las propiedades espectro métricas de los ácidos grasos .

Fuentes de consulta

antología de la universidad del sureste 2024

<https://www.wnyurology.com/content.aspx?chunkiid=123293>