



Nombre de Alumno:gerardo paul
ramirez Arguello

Nombre del profesor: Luz Elena
Cervantez Monroy

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia:Química de Alimentos

Grado: 2do cuatrimestre

Grupo: nutrición

PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS PROTEÍNAS

Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos

Aminoácidos Las unidades más simples de la estructura química común a todas las proteínas son los aminoácidos.

Las proteínas se sintetizan sobre los ribosomas por la traducción a polipéptidos de los ARNm. En la mayoría de los casos, las cadenas polipeptídicas inicialmente traducidas sufren modificaciones

La importancia de las proteínas en los sistemas alimenticios no es menor. Poseen propiedades nutricionales, y de sus componentes se obtienen moléculas nitrogenadas que permiten conservar la estructura y el crecimiento de quien las consume

El orden en que se encuentran los residuos de aminoácidos en cada proteína, conocida como estructura primaria, está determinado por el gen particular que codifica para dicha proteína

Las propiedades funcionales como la viscosidad, gelación y texturización se relacionan con las primarias, que dependen del tamaño, forma y flexibilidad molecular

En el caso de las proteínas, la palabra desnaturalización indica que la estructuración se aleja de la forma nativa debido a un importante cambio en su conformación tridimensional, producido por movimientos de los diferentes

La desnaturalización puede ser deseable cuando se habla de elevar la digestibilidad de las proteínas por cocción o por la desnaturalización de inhibidores de tripsina presentes en las leguminosas.

DESNATURALIZACIÓN DE PROTEÍNAS.

El estudio de la termodinámica de este proceso implica lograr realizarlo de forma reversible, lo que requiere que, una vez eliminado el agente desnaturalizante, la proteína pueda regresar a su conformación original. El estado nativo o activo de una proteína puede ser detectado gracias a diferentes técnicas

Otro método es la calorimetría, que permite analizar los cambios en absorción de calor ocasionados por los movimientos de los dominios en las moléculas proteínicas.

Proteína del huevo Hace miles de años que el huevo de gallina forma parte de la alimentación humana y recientemente se emplean sus subproductos procesados como ingredientes. Está constituido por 10.5% de cáscara en tanto la parte comestible está formada por 58.5% de albúmen de clara y 31.0% de yema, cuyos componentes son proteínas

Proteína de la carne La carne es un medio muy útil y eficiente de abasto de proteína, puesto que animales y humanos comparten muchas necesidades nutricionales y fisiológicas

Proteína vegetal Las proteínas vegetales constituyen una fuente de nutrimentos e ingredientes funcionales de interés por su variedad, disponibilidad y costo, explotándose tanto las propiedades funcionales como los beneficios nutricionales de cada grupo de proteínas

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

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

OBTENCION DE PROTEINAS APARTIR DE ALIMENTOS



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

Globulina
es un grupo de proteínas insolubles en agua que se encuentran en todos los animales y vegetales. Entre las globulinas más importantes destacan las seroglobulinas (de la sangre), las lactoglobulinas (de la leche) las ovoglobulina (del huevo), la legumina, el fibrinógeno, los anticuerpos (α -globulinas) y numerosas proteínas de las semillas. Proteína vegetal y animal insoluble en agua y soluble en disoluciones de cloruro sódico. Forma parte de la composición del suero sanguíneo.

Gluten
Gluten es una proteína que se encuentra en los granos de trigo, cebada, centeno y posiblemente en la avena. Ciertas personas no toleran el gluten. Esta proteína es reconocida como una sustancia extraña por la cobertura del intestino delgado en personas susceptibles. Esta dieta está designada para aquellos individuos que son sensibles al gluten.

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.

PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS LÍPIDOS.

1
La palabra lípido proviene del griego lipos, que significa grasa y cuya aplicación no ha sido bien establecida; originalmente se definía como —una sustancia insoluble en agua, pero soluble en disolventes orgánicos como cloroformo, hexano y éter de petróleo||

2
Las grasas y los aceites son los principales lípidos que se encuentran en los alimentos, y contribuyen a la textura y, en general, a las propiedades sensoriales y de nutrición no hay una distinción entre ambos grupos

3
Las grasas y los aceites son los principales lípidos que se encuentran en los alimentos, y contribuyen a la textura y, en general, a las propiedades sensoriales y de nutrición no hay una distinción entre ambos grupos,

4
Ácidos grasos. En forma pura, todas las grasas y los aceites están constituidos exclusivamente por triacilglicéridos (o triglicéridos), los que a su vez son ésteres de ácidos grasos con glicerol

5
El número de ácidos grasos que comúnmente se localizan en los alimentos es muy reducido y sólo resaltan unos cuantos, por lo general están esterificados, integrando los triacilglicéridos y cuando llegan a presentarse en estado libre es porque ocurrió una hidrólisis del enlace éster;

6
Los ácidos grasos se producen industrialmente a partir de diversas fuentes de grasas, y se utilizan en la elaboración de aditivos para la industria alimentaria. Los de 16 a 18 átomos de carbono, palmítico, oleico y esteárico, se emplean como emulsionantes en forma de sus respectivos ésteres.

7
Los mono y los diacilgliceridos, representan una fracción pequeña de los constituyentes de las grasas y los aceites y, cuando se encuentran en una proporción mayor, indican una hidrólisis de los triacilglicéridos y de la consecuente liberación de ácidos grasos por acción de las lipasas

8
Ácidos grasos insaturados debido a sus insaturaciones, estos compuestos tienen una gran reactividad química, ya que son propensos a la saturación y a transformaciones oxidativas y de isomerización