



**NOMBRE DEL ALUMNO :
GISEL MONTSERRAT DOMINGUEZ
ABADIA**

NOMBRE D E L TEMA : PROTEINAS Y LÍPIDOS

PARCIAL : 2

**NOMBRE DE LA MATERIA: QUÍMICA DE
LOS ALIMENTOS**

**NOMBRE DEL PROFESOR: LUZ ELENA
CERVANTES MONROY**

L I C E N C I A T U R A : N U T R I C I Ó N

**REFERENCIAS: ANTOLOGIA
QUIMICA DE LOS ALIMENTOS**

2.1

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

2.1. PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS PROTEÍNAS.

Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos. proceso se conserva en todos los sistemas vivos, por medio de un código genético universal de 64 codones, que indica la manera de traducir los 20 aminoácidos que forman parte de las proteínas.

2.1

La funcionalidad de una proteína no está del todo comprendida y hasta ahora no ha sido posible predecir su comportamiento en sistemas modelo, aunque se trabaja activamente en este sentido.

2.1

Las proteínas juegan un papel fundamental, siempre y cuando se consuman en los niveles apropiados y se combinen de manera adecuada con otros elementos de la dieta. Actualmente el reto no es sólo la disponibilidad de proteínas, sino la calidad requerida.

PROTEÍNAS Y LÍPIDOS

AMINOÁCIDOS

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

PROPIEDADES RELACIONADAS CON INTERACCIONES PROTEÍNA-PROTEÍNA.

Se trata de las propiedades de precipitación, gelación, formación de estructuras como pueden ser la formación de masa, de fibras, de películas, la adhesión y la cohesión.

2.2. DESNATURALIZACIÓN DE PROTEÍNAS.

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 dominios de la proteína, que conlleva un aumento en la entropía de las moléculas.

2.2. DESNATURALIZACIÓN DE PROTEÍNAS.

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. También sirve para mejorar funcionalidad, como cuando se aumentan sus propiedades de espumado

PROTEÍNAS Y LÍPIDOS

2.3

En general se reconoce que las proteínas de origen animal son de mejor calidad que las de origen vegetal; sin embargo, se sostiene que las provenientes de leguminosas a pesar de ser ligeramente deficientes en metionina tienen una calidad aceptable.

2.3

De los veinte aminoácidos de origen proteínico son ocho los considerados como indispensables para los adultos ya que deben ser suministrados por la dieta porque su velocidad de síntesis en el organismo humano es despreciable, los cuales son: leucina, isoleucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.

2.3. OBTENCIÓN DE PROTEÍNAS PURAS A PARTIR DE ALIMENTOS.

Las proteínas poseen un papel fundamental en la nutrición, ya que proporcionan nitrógeno y aminoácidos que podrán ser utilizados para la síntesis de proteínas y otras sustancias nitrogenadas.

PROTEÍNAS LÁCTEAS

Las proteínas lácteas se agrupan en dos grandes conjuntos: las caseínas (80%) y las proteínas del suero (20%). A pesar de que se encuentran entre las proteínas más estudiadas, la generación de información con nuevas metodologías ofrece cada día más detalles acerca de su composición y propiedades.

PROTEÍNA VEGETAL

Se trata de las propiedades de precipitación, gelación, formación de estructuras como pueden ser la formación de masa, de fibras, de películas, la adhesión y la cohesión.

PROTEÍNA DEL HUEVO

Está constituido por 10.5% de cáscara en tanto la parte comestible está formada por 58.5% de albumen o clara y 31.0% de yema, cuyos componentes son proteínas y lípidos que les confieren alto valor nutritivo.

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. Proviene de los músculos esqueléticos de diversos animales y se caracteriza por su estructura fibrosa y su textura.

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.

2.5. PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS LÍPIDOS.

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

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

Globulinas 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.

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.

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.

2.6. MODIFICACIONES Y MÉTODOS DE CONTROL DE LOS LÍPIDOS.

Los aceites refinados, con o sin hibernación, 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; en algunos se requiere que los lípidos tengan una cierta tendencia a la cristalización,

PROTEÍNAS Y LÍPIDOS

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

ACIDOS GRASOS

En estado natural, la mayoría de ellos son cis, mientras que los trans se encuentran en grasas hidrogenadas comerciales y en algunas provenientes de rumiantes, como el sebo; la mantequilla contiene aproximadamente 4-6% de trans que se sintetizan por un proceso de biohidrogenación en el rumen de la vaca.

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.