

Nombre del Alumno:

Juan Pablo Palacios Gonzales

Nombre del Profesor:

Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre Trabajo:

Mapa Conceptual

Materia:

Química de los alimentos

Grado:

Segundo Cuatrimestre

Grupo:

LNU-02

PROTEINAS & LIPIDOS

PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS PROTEINAS.

CONCEPTO

Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos. Estas fluyen siguiendo los principios establecidos por Watson y Crick

DESNATURALIZACIÓN DE PROTEINAS.

CONCEPTO

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.

OBTENCIÓN DE PROTEINAS PURAS A PARTIR DE ALIMENTOS

CONCEPTO

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.

PURIFICACIÓN DE PROTEINAS DE IMPORTANCIA ECONOMICA: GLOBULINAS, GLUTEN, AMARANTINA.

GLOBULINAS

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 fibrinogeno, los anticuerpos (α -globulinas) y numerosas proteínas de las semillas.

PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS LÍPIDOS.

CONCEPTO

La palabra lípido proviene del griego lípos, que significa grasa, y en su acepción no ha sido bien establecida, originalmente se definió como una sustancia insoluble en agua, pero soluble en disolventes orgánicos como cloroformo, hexano y éter de petróleo; con esta consideración de solubilidad, existen muchos otros compuestos, como terpenos, vitaminas y sus derivados, que también están incluidos.

ALMACENAMIENTO

Se almacenan en unidades denominadas genes en el ácido desoxirribonucleico y se transcriben para formar diversos tipos de ácido ribonucleico, y los ribosomas traducen el mensaje formando proteínas.

¿QUE AFECTA?

Las interacciones no-covalentes, responsables de la estabilización de la estructura, así como la relación de dicha estructura con el solvente acuoso y en algunas ocasiones se afectan los puentes disulfuro.

FACTORES

Existen dos factores que determinan el valor nutricional de fuentes proteínicas en cuanto a que éstas cubran los requerimientos de nitrógeno y aminoácidos garantizando un crecimiento y mantenimiento adecuado del individuo, que son: el contenido proteínico y la calidad de la proteína.

GLUTEN

El gluten se puede obtener a partir de la harina de trigo. Se obtiene lavando el trigo con agua y agua, que luego se lava con agua hasta que el agua sale limpia. Para usos químicos (no alimentarios) es preferible usar una solución salina. El producto resultante tendrá una textura pegajosa y chicle.

LO CONSTITUYEN

Los lípidos son grupos de compuestos constituidos por carbono, hidrógeno y oxígeno que integran cadenas hidrocarbonadas alifáticas o aromáticas, aunque también contienen fósforo y nitrógeno.

MICROORGANISMO

Tienen un número mínimo cercano a 3,000 clases de proteínas que abarcan todo tipo de funciones: estructura, transporte, motilidad, defensa, reconocimiento, almacenamiento y la función catalítica que llevan a cabo las enzimas.

MODIFICACIONES CONFORMACIONALES

Debido a cambios térmicos, químicos o efectos mecánicos inducidos por calentamiento o enfriamiento, o bien por tratamientos con agentes que forman puentes de hidrógeno, como la urea y el cloruro de guanidinio, cambios de pH, la aplicación de detergentes, Etc.

PROTEINAS

Las proteínas desempeñan varios papeles en los sistemas alimenticios al formar parte de estructuras que se ingieren como talas, o al usarse como ingredientes, aditivos (catalizadores, conservadores, agentes ligantes, emulsificantes, para la formación de películas), así como por sus propiedades funcionales.

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.

FUENTE ENERGÉTICA

Son la fuente energética más importante, ya que cada gramo genera 9 kcal (38.2 KJ). Por que en su estructura contienen más átomos de carbono que las proteínas y los hidratos de carbono que producen 4 kcal/g (17 KJ/g) cada uno.