

ESTRUCTURA QUÍMICA

Estructura primaria: Es la secuencia de aminoácidos unidos por enlace peptídico.

Estructura secundaria: Es el plegamiento regular y periódico que adoptan las proteínas. Hay dos tipos principales: hélice alfa y hoja plegada.

Estructura terciaria: Es la organización que adquiere la proteína en el espacio cuando interaccionan distintos tramos de la cadena polipeptídica, los cuales pueden tener una estructura secundaria definida o no. Dentro de este tipo de estructuras se encuentran las proteínas globulares y las fibrilares.

Estructura cuaternaria: En este tipo de estructuras hay más de una cadena polipeptídica y cada una forma una subunidad de la proteína. Ejemplo de proteínas con estructura cuaternaria son la hemoglobina.

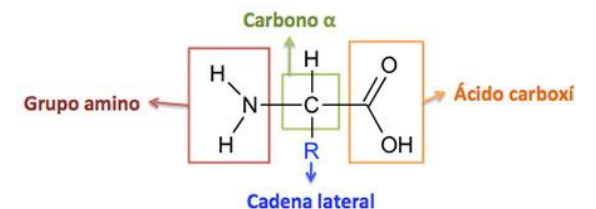
UNIVERSIDAD DEL SURESTE

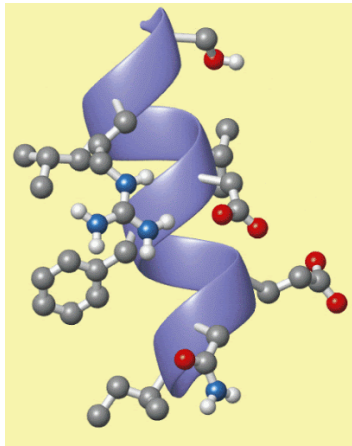
Los aminoácidos se dividen en: no polares, polares y con carga eléctrica (ácidos y básicos).

Poseen además una cadena lateral (R1), que es diferente para cada aminoácido (hay 20 tipos de cadenas laterales y por lo tanto, 20 aminoácidos distintos).

PROTEÍNAS

Las proteínas están formadas por cientos o miles de aminoácidos, que son moléculas más simples y se caracterizan por tener un grupo carboxilo (-COOH) y un grupo amino (-NH₂) unidos al mismo carbono.





Globulares y Fibriales

PROTEÍNAS GLOBULARES

Son las proteínas que tienen una estructura terciaria en la que las cadenas peptídicas se arreglan en una conformación de aspecto globular.

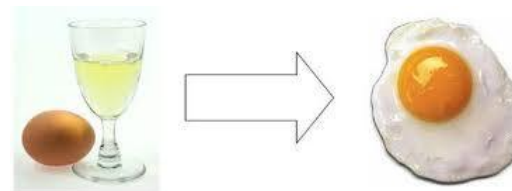
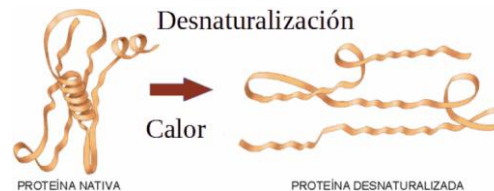
PROTEÍNAS FIBRIALES

Son una clase de proteínas que forman parte importante de los componentes estructurales de cualquier célula viva.

Desnaturalización

Durante la preparación de alimentos, el cambio de temperatura, el amasado, el batido, el aumento de acidez o el agregado de sales, pueden modificar estas estructuras provocando la desnaturalización de la proteína, es decir, la pérdida de las estructuras secundaria, terciaria o cuaternaria, sin pérdida de la estructura primaria.

Muchas veces la desnaturalización es reversible y la proteína vuelve a su forma nativa, es decir adopta la misma forma que tenía antes de desnaturalizarse. En cambio, otras veces, el proceso es irreversible.



Patologías

EN AUMENTO DE PROTEÍNAS:

Puede ocasionar hiperproteinemia.

EN DISMINUCIÓN DE PROTEÍNAS:

Surgen problemas digestivos como gases y estreñimiento.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS
ESTRUCTURA QUÍMICA

JULISSA CÁRDENAS RODAS
04/03/2021