



Nombre del Alumno: keren Merari Hernández Hernández

Nombre del tema: estructura tridimensional de las proteínas, esquema

Parcial: 2do

Nombre de la Materia: bioquímica

Nombre del profesor: Dr. Guillermo del solar Villareal

Nombre de la Licenciatura: medicina humana

semestre: 1 A

ESTRUCTURA TRIDIMENCIONAL DE LAS PROTEINAS

ESTRUCTURA PRIMARIA

esta representada por la sucesión lineal de aminoácidos que forman la cadena peptídica y por lo tanto indica qué aminoácidos componen la cadena y el orden en que se encuentran. El ordenamiento de los aminoácidos en cada cadena peptídica, no es arbitrario sino que obedece a un plan predeterminado en el ADN.

ESTRUCTURA SECUNDARIA

está representada por la disposición espacial que adopta la cadena peptídica (estructura primaria) a medida que se sintetiza en los ribosomas. Es debida a los giros y plegamientos que sufre como consecuencia de la capacidad de rotación del carbono y de la formación de enlaces débiles (puentes de hidrógeno).

ESTRUCTURA TERCIARIA

esta representada por los superplegamientos y enrollamientos de la estructura secundaria, constituyendo formas tridimensionales geométricas muy complicadas que se mantienen por enlaces fuertes (puentes disulfuro entre dos cisteínas) y otros débiles (puentes de hidrógeno; fuerzas de Van der Waals; interacciones iónicas e interacciones hidrofóbicas).

El dogma es una teoría que postula que la información genética fluye de manera unidireccional e irreversible.

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE LAS PROTEÍNAS

estructura cuaternaria

la estructura cuaternaria de proteínas que tienen dos o más polipéptidos (proteínas oligoméricas) se refiere a las relaciones espaciales entre diversos tipos de polipéptidos

¿qué son?

las proteínas son moléculas grandes

- Dado que es posible la rotación libre alrededor de muchos de estos enlaces, las proteínas pueden adoptar, en principio, un número ilimitado de conformaciones.

propiedades del colágeno

- El colágeno es conocido por su increíble resistencia a la tracción, lo que lo hace ideal para estructuras corporales que requieren resistencia y flexibilidad, como tendones y ligamentos.

- La estructura helicoidal y la disposición ordenada de las moléculas de colágeno contribuyen a su capacidad para soportar tensiones sin romperse.

Insolubilidad

- Debido a la densa red de enlaces covalentes que se forman entre las moléculas de colágeno a través de enlaces cruzados, el colágeno es relativamente insoluble en agua y otros solventes.

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE LAS PROTEÍNAS

banco de datos de estructura de las proteínas

El esqueleto polipeptídico de la molécula de la mioglobina está formado por ocho segmentos relativamente rectos de hélice α , conectados por giros, algunos de los cuales son giros β .

a partir de la estructura de la mioglobina se extrajeron muchas conclusiones importantes

Estructura de la mioglobina

- **Configuración tridimensional:** La mioglobina es una proteína compacta, de forma globular, con una masa molecular aproximada de 17.8 kDa y compuesta por 153 aminoácidos. Esta estructura globular permite un empaquetamiento eficiente, que facilita la función de almacenamiento de oxígeno.

- **Grupo prostético hemo:** El núcleo funcional de la mioglobina es el grupo **hemo**, un anillo porfirínico que contiene un átomo de hierro en estado ferroso (Fe^{2+}).