



MEDICINA HUMANA

BIOQUIMICA

Clasificación de enzimas y proteínas

Q.F.B Hugo Najera Mijangos

1ºA

Paola Alejandra Jiménez Calvo

Clasificación de enzimas y proteínas

¿Qué son las proteínas?

¿Qué son las enzimas?

Las proteínas son moléculas grandes y complejas compuestas por cadenas de miles de unidades más pequeñas denominadas aminoácidos

proteínas complejas que producen un cambio químico específico.

Clasificación en niveles según su estructura

Clasificación

·Primaria
·Secundaria
·terciaria
·Cuaternario.

Oxidoreductasas
Transferasas
hidrolasas
Liasas
Isomerasas
Ligasas.

PRIMARIA
·Secuencia lineal de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos.
·determinada por la secuencia de nucleotidos en el ADN.

SECUNDARIO
formaciones locales estables debido a enlaces de Hidrógeno (alfa hélices) (hojas plegadas)

TERCIARIO
Organización tridimensional Decadena polipeptídica
Determinada por interacciones entre aminoácidos

CUATERNARIO
asociación de varias cadenas Polipeptídicas

Oxidoreductasas

Transferasas

Hidrolasas

Liasas

Isomerasas

Ligasas

Catalizan la transferencia de electrones desde una molécula donante (agente reductor o molécula oxidada) a otra molécula aceptora (el agente oxidante o la molécula reducida).

Catalizan la transferencia de grupos químicos de un compuesto a otro.

Son enzimas que catalizan reacciones de hidrólisis es decir rompen moléculas de alto peso molecular al hacerlas reaccionar con agua.

Rompen moléculas sin necesidad de agua.

Mueven o transfieren moléculas con grupos funcionales. Catalizan cambios estructurales en una molécula para formar un producto único

Unen moléculas o compuestos.

Clasificación según su estructura

-FIBROSAS
-GLOBULARES
-MEMBRANOSAS
-CONJUGADOS
-DE RESERVA

FIBROSAS
Tienen una estructura alargada y fibrosa. se encuentran en estructuras de soporte. por ejemplo: colágeno, elastina queratina.

GLOBULARES
tienen una estructura esférica o ovalada. se encuentran en líquidos y tejidos. ejemplos: hemoglobina albumina inmunoglobulinas.

MEMBRANOSAS
Están unidas a membranas celulares y participan en procesos de transporte y señalización. ejemplos: receptores, canales iónicos, proteínas de adhesión.

CONJUGADAS
Están unidas a otros compuestos químicos como carbohidratos lípidos o nucleótidos. Ejemplo glucoproteínas, lipoproteínas y nucleoproteínas

El cuerpo las utiliza solo en caso de necesitarlo, generan un banco de aminoácidos que se utiliza para el crecimiento, arreglo y desarrollo de las estructuras