



Nombre del alumno: Diana Paola Sanchez Garcia

Nombre del profesor: Daniela Monserrat Mendez Guillen

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: Bioquimica

Grado y grupo: 1- C

Comitan De Dominguez Chiapas a 29 de octubre de 2021

AMINOACIDOS

ESTRUCTURA

Poseen un grupo **carboxilo -COOH** unido a un grupo **amino NH₂** unidos a un mismo **carbono**

CLASIFICACION

Apolares: (8,6 de ellos son esenciales) por ejemplo **ALANINA**.
Polares sin carga: (7,1 esencial) ejemplo **SERINA**.
Polares catodicos: (3,1 esencial) ejemplo **LISINA**.
Polares anionicos: (2, ninguno esencial) ejemplo **ACIDO ASPARTICO**

ESTEROISOMEROS

El carbono α es un **carbono asimétrico**, con dos posibilidades: isómeros L y D, según sea la posición del grupo amino (a la izquierda o a la derecha).

PROPIEDADES OPTICAS

Son capaces de **desviar el plano de polarización** de la luz hacia la derecha o hacia la izquierda. En el primer caso se los denomina **dextrógiros (+)** y en el segundo caso **levógiros (-)**. La actividad óptica es independiente de su configuración D o L.

PROPIEDADES QUIMICAS

1) Sus pesos moleculares están entre los 57 y los 186 Daltones (un peso molecular promedio es 110 daltones) 2) Los a.a. como cristales tienen altos puntos de fusión (≈ 250 °C) 3) Bastante solubles en agua 4) Insolubles en solventes no polares 5) Pueden tener carga eléctrica (dependiendo del pH) 6) Algunos (Triptofano, fenilalanina y tirosina) pueden absorber fuertemente la luz ultravioleta (280 nm) 7). Pueden protonarse o desprotonarse, por lo que pueden actuar como donadores o aceptores de H⁺, o sea pueden actuar como ácidos o como bases y se comportan como iones dipolares o zwitteriones en solución acuosa

PEPTIDOS Y PROTEINAS

NIVELES ESTRUCTURALES

Estructura primaria

La secuencia lineal de aminoácidos

Estructura secundaria

A medida que la cadena se ensambla, comienzan a ocurrir interacciones entre los distintos aminoácidos de la proteína, se establecen interacciones por puentes de hidrógeno entre el hidrógeno ligeramente positivo del grupo amino de un aminoácido y el oxígeno ligeramente negativo del carbonilo de otro aminoácido, se forman dos tipos de estructuras: hélice α y lámina β .

Estructura terciaria

A medida que la molécula se tuerce y entra en solución, los grupos R hidrofóbicos tienden a agruparse en el interior de la molécula y los grupos R hidrofílicos tienden a extenderse hacia fuera en la solución acuosa. Se forman puentes de hidrógeno que enlazan segmentos del esqueleto de aminoácidos.

Estructura cuaternaria

Este nivel de organización de las proteínas, que implica la interacción de dos o más polipéptidos

CLASIFICACION

Catalítica o enzimática: Actúan como catalizadores de las reacciones del metabolismo

Hormonal: Muchas hormonas tienen naturaleza proteica: Insulina, Somatostatina, etc.

Estructural: Forman estructuras de las membranas, receptores de neurotransmisores o de hormonas, Histonas que junto con el ADN forman los cromosomas, Colágeno del tejido conjuntivo, Elastina de ligamentos y vasos.

Movimiento: Actina y miosina en los músculos.

Inmunitaria: Intervienen en distintos aspectos de la defensa: Trombina y fibrinógeno en la coagulación sanguínea. Inmunoglobulinas, anticuerpos.

Homeostática: Albúminas intervienen en procesos osmóticos.

Reserva: Caseína de la leche, ovoalbúmina del huevo, gluten de los cereales: son elementos para el desarrollo de embriones o similares.

Transporte. Transporte de sustancias muy variadas. Hemoglobina: oxígeno y dióxido de carbono. Hemocianina transporta los gases en la hemolinfa de los invertebrados. 49 Citocromos: electrones en la cadena respiratoria, Quilomicrones: colesterol y grasas en la sangre.