



Nombre del Alumno: Yadira Antonio Ordoñez

Actividad: Mapa conceptual de aminoácidos

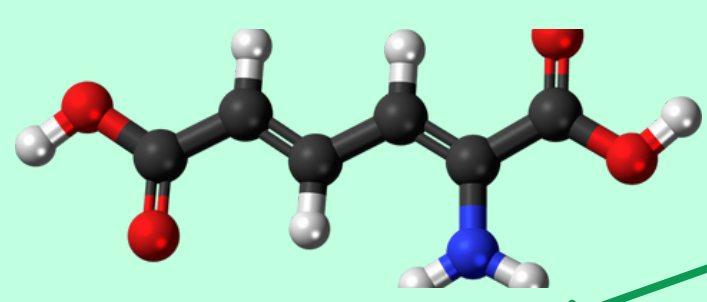
Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Dr. Arreola Jiménez Eduardo Enrique

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 1° Grupo: "A"

Fecha de entrega: 14 de octubre del 2022.



AMINOÁCIDOS

CONCEPTO

son un grupo heterogéneo de moléculas que poseen unas características estructurales y funcionales comunes.

FUNCIONES

- Transmisión nerviosa: transmite el impulso nervioso a lo largo del axón de una neurona
- Síntesis de biomoléculas: Están compuestas por CHONPS
- Intermediarios metabólicos: Describe los cambios que ocurren en las moléculas

ESTRUCTURA

Constan de un carbono alfa (α -Carbono) unido a un grupo amino ($-NH_2$), a un ácido carboxílico ($-COOH$), a un hidrógeno (H) y un grupo o cadena R.

CLASIFICACIÓN

- GRUPOS R APOLARES ALIFÁTICOS
- Glicina
 - Alanina
 - Prolina
 - Valina
 - Leucina
 - Isoleucina
 - Metionina

GRUPOS R AROMÁTICOS

- Fenilalanina
- Tirosina
- Triptofano

GRUPOS R POLARES SIN CARGA

- Serina
- Treonina
- Cisteína
- Asparagina
- Glutamina

GRUPOS R CARGADOS POSITIVAMENTE

- Lisina
- Arginina
- Histidina

GRUPOS R CARGADOS NEGATIVAMENTE

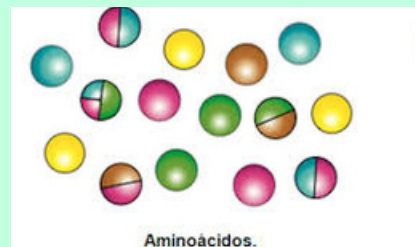
- Aspartato
- Glutamato

ESTEREOISOMERÍA

Moléculas que contienen los mismos enlaces químicos, pero con diferente configuración o distribución espacial de sus átomos constituyentes.

IONIZACIÓN

Varía con el pH del medio.
 a) Ácido: grupos amino y carboxilo protonados.
 b) Básico: grupos amino y carboxilo desprotonados.



CURVA DE TITULACIÓN

Es un proceso mediante el cual se introducen o se remueven protones al agregar respectivamente ácidos y bases.

PROPIEDADES QUIMICAS

Son compuestos sólidos; incoloros; cristalizables; de elevado punto de fusión; solubles en agua; con actividad óptica y con un comportamiento anfótero.

MÉTODOS DE SEPARACIÓN

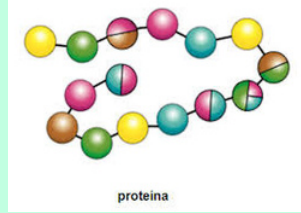
- Análisis de mezclas: La separación cuantitativa y la valoración de cada aa en una mezcla compleja, hidrolizado de una proteína
- La cromatografía: los componentes de una mezcla se separan
- Principio de Reparto: se distribuye un soluto entre volúmenes iguales de dos líquidos inmiscibles

PEPTIDOS Y PROTEINAS

Los péptidos son cadenas de 2 o 3 aminoácidos.
 Las proteínas son cadenas de muchos aminoácidos

ENLACE PEPTIDICO

Se encuentran unidos linealmente por medio de uniones peptídicas



ACTIVIDAD BIOLÓGICA OXITÓXICA, GLUTATIÓN, FACTOR LIBERADOR DE LAS GONADOTROPINAS.

- Inactivos en el interior de la proteína precursora, que ejercen determinadas actividades biológicas tras su liberación mediante hidrólisis química o enzimática.
- Glutatión es un tripéptido constituido por los aminoácidos glutamato, cisteína y glicina.
- Hormona elaborada por una parte del encéfalo que se llama hipotálamo.

NIVELES ESTRUCTURALES

La estructura primaria: es la secuencia de aminoácidos de una cadena polipeptídica.
 La estructura secundaria: es el plegamiento regular local entre residuos.
 Estructura Terciaria: Se refiere al plegamiento global de la cadena polipeptídica completa enlaces entre los radicales R
 Estructura cuaternaria: acoplamiento de varias cadenas polipeptídicas, iguales o diferentes

PROTEÍNA ESTRUCTURAL

son proteínas presentes en todas las células eucariotas
 Funcion:
 • Transporte.
 • Comunicación interna.
 • Movilidad celular

PROTEÍNAS CATALÍTICAS

Tienen capacidad de actuar como catalizador de las reacciones química

PROTEÍNAS DE DEFENSA

Ayudan a las defensas del cuerpo protegiendo al organismo de ciertos agentes extraños

PROTEÍNAS DE TRANSPORTE

Mueven los materiales dentro del organismo

PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

- Solubilidad.
- pH.
- Concentración salina.
- Temperatura.
- Desnaturalización de las proteínas.
- Capacidad amortiguadora.

Bibliografía



- Lehninger, Albert L. Bioquímica. Las Bases moleculares de la estructura y función Celular. 2ª Edición. Ediciones Omega. Barcelona. 1985.
- Lehninger, Albert L. Principios de Bioquímica. 5ª Edición. Ediciones Omega. Barcelona. 2009.
- Robert K. Murray et al. Bioquímica ilustrada. Harper. A Langle Medical Book. 29ª. Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. México. 2012. ISBN: 978-607-15-0914-7.

