



**Nombre de alumno: Liliana Lizbeth
Ramírez González**

**Nombre del profesor: María de los
Ángeles Venegas**

**Nombre del trabajo: Mapa
conceptual proteínas y aminoácidos.**

Materia: Bioquímica 1

Grado: 1er Cuatrimestre

Grupo: LMV

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de Noviembre de 2020.

Introducción

En este trabajo representaré por medio de un mapa conceptual, los temas vistos en la tercera unidad de esta materia. Los cuales son: definición de proteínas, clasificación y estructura química, estructura y clasificación de los aminoácidos, estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos, y propiedades químicas de los aminoácidos.

UNIDAD 3

Temas

PROTEÍNAS

AMINOÁCIDOS

¿Qué son?

¿Qué son?

Son unas de las moléculas más abundantes en los sistemas vivos.

Son polímeros de aminoácidos, dispuestos en una secuencia lineal.

Son las unidades que forman a las proteínas, participan en funciones celulares tan diversas como la transmisión nerviosa y la biosíntesis de porfirinas, purinas, pirimidinas y urea.

Son moléculas orgánicas que contienen un grupo amino (NH₂) en uno de los extremos de la molécula y un grupo ácido carboxílico (COOH) en el otro extremo.

Se caracterizan por

Poseer un grupo carboxilo -COOH unido a un grupo amino -NH₂ unidos a un mismo carbono, denominado carbono alfa.

Se clasifican en

POLARES

NO POLARES

Se dividen en

Se dividen en

Alifáticos

Aromáticos

Sin carga

Ácidos

Básicos

Según su estructura se dividen en

ESTRUCTURA PRIMARIA

ESTRUCTURA SECUNDARIA

ESTRUCTURA TERCIARIA

ESTRUCTURA CUATERNARIA

La unión de varios aminoácidos forma una cadena que se llama cadena peptídica o polipéptido.

Es la disposición de la secuencia de aminoácidos en el espacio, forzada por puentes de hidrógeno. Existen dos tipos de estructura secundaria. La hélice alfa o espiral y la conformación beta o laminar.

Es la disposición de la estructura secundaria de un polipéptido al plegarse sobre sí misma, originando una conformación globular.

Esta estructura se forma de la unión con enlaces débiles de varias cadenas polipeptídicas con estructura terciaria para formar un complejo proteico.

Cuentan con

ESTEREOISOMERÍA

PROPIEDADES ÓPTICAS

PROPIEDADES QUÍMICAS

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). A estos se les denomina estereoisómeros.

Los aminoácidos también presentan actividad óptica, es decir, son capaces de desviar el plano de polarización de la luz hacia la derecha o hacia la izquierda.

Sus pesos moleculares están entre los 57 y los 186 Daltones.

Bastante solubles en agua.

Insolubles en solventes no polares.

Pueden tener carga eléctrica (dependiendo del pH).

Pueden protonarse o desprotonarse, por lo que pueden actuar como donadores o aceptores de H⁺.

Se clasifican en

POR SU COMPOSICIÓN

POR SU CONFORMACIÓN

POR SU VALOR NUTRICIONAL

POR SU FUNCIÓN

Simples

Fibrosas

Completa

Estructurales

Compuestas

Globulares

Incompleta

Transportadoras

Conclusión

Este trabajo facilita el entendimiento de los temas y conceptos, de una manera dinámica, atractiva y comprensible. Me sirvió de retroalimentación y me servirá posteriormente para repasar.

Referencias

Cárdenas, J. (20 de Febrero de 2020). *Leer ciencia*. Obtenido de <https://leerciencia.net/proteinas-estructura-clasificacion-y-funciones/#:~:text=Tabla%203%3A%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20las%20prote%C3%ADnas%20%20,del%20huevo.%20Hormonas%20como%20la%20in%20...%20>

deproteinas. (s.f.). Obtenido de <https://deproteinas.com/clasificacion-de-las-proteina-clases>

UDS. (Septiembre de 2020). *Antología de bioquímica*. Comitán de Domínguez, Chiapas, México.