

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Alumno: Margarita Escobar Cruz

Profesor: Sergio Chong Velásquez

Materia: Bioquímica

Tarea: Cuadro sinóptico

Grupo: 1ro A

Fechas 14 octubre 2023

Proteínas y Aminoácidos



Proteínas

Las proteínas son moléculas formadas por aminoácidos que están unidos por un tipo de enlaces conocidos como enlaces peptídicos. El orden y la disposición de los aminoácidos dependen del código genético de cada persona.

Funciones

Las proteínas determinan la estructura y forma de las células y dirigen casi todos los procesos vitales, sus funciones son específicas y permiten a las células mantener su integridad, defenderse de agentes externos, reparar daños, así como reparar y controlar.

- Estructural: estas proteínas brindan estructura y soporte a las células, forman tejidos de sostén y relleno que sirve para la elasticidad de órganos.

Aminoácidos

Es una molécula orgánica con un grupo amino (NH₂) y un grupo carboxilo (COOH) en un extremo. Son los bloques de construcción de las proteínas

composición de proteínas

Todas las proteínas están compuestas por:

- Carbono
- Hidrógeno
- Oxígeno
- Nitrógeno

¿Cómo se sintetizan?

Mediante la unión entre sí de las cadenas lineales de aminoácidos

- Enzimáticas: son las más numerosas y especializadas, estas actúan como biocatalizadores de las reacciones químicas del metabolismo.
- Reguladora: regula la división celular.
- Defensiva: Se encarga de defender al organismo, crean anticuerpos y regulan factores contra agentes externos.
- Contractil: a través de la contracción muscular facilita el movimiento de las células.
- Reserva: cumplen la función energética para el organismo, aporta 4kcal de energía por gramo.
- Transporte: transporta oxígeno a la sangre en los organismos y a los músculos.

Proteínas reguladoras

Hemoglobina, proteínas plasmáticas, Hormonas, Jugos digestivos, enzimas y vitaminas.
Proteínas defensivas
Inmunoglobulinas: proteínas de defensa, actúan como anticuerpos ante antígenos

proteínas de transporte

Hemoglobina: transporta oxígeno en la sangre.
Mioglobina: transporta oxígeno en los músculos

Tipos y Cómo se clasifican

Aminoácidos esenciales: aquellos que el organismo no puede sintetizar y por lo tanto son necesarios en la dieta diaria.

Aminoácidos no esenciales: Los que el organismo puede sintetizar

Se clasifican en grupos

1. Aminoácidos con grupo R cargados positivamente
2. Aminoácidos grupo R cargados negativamente
3. Aminoácidos grupo R hidrofóbicos
4. Aminoácidos grupo R no polares sin carga
5. Poco frecuentes

Aminoácidos Esenciales

Arginina, Histidina, Lisina, Valina, Metionina, Isoleucina, Fenilalanina, Treonina, Triptofano

Características

1. Tienen un PH de 7, poseen 6 átomos de carbono.
2. Tienen un PH 6-7, son ácidos.
3. Tienen 5 aminoácidos que son Hidrocarburos Alifáticos: Alanina, Leucina, Valina, Prolina.
4. Son más solubles al agua: Serina, Treonina, Tirosina.
5. Hidroxiprolina, Glicola.

Linkografía

<https://www.um.es/molecula/prot07.htm>

<https://www.genome.gov/es/genetis-glossary/Aminoacido>