



Mi Universidad

**MAPA CONCEPTUAL
DE CLASIFICACIÓN DE
ENZIMAS Y
PROTEÍNAS.**

Nombre del Alumno: Alexa Ilusión

Velázquez Moguel.

Nombre de la Materia: Bioquímica.

Nombre del profesor: Hugo Nájera Mijangos.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana.

Grado: 1° Grupo: B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 5 de Octubre 2024.

CLASIFICACIÓN DE ENZIMAS Y PROTEÍNAS

PROTEÍNAS

¿QUE SON?

Las proteínas o prótidos son macromoléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos. Las proteínas están formadas por aminoácidos y esta secuencia está determinada por la secuencia de nucleótidos de su gen correspondiente (llamados *genes estructurales*). La información genética determina qué proteínas tiene una célula, un tejido y un organismo.

Las proteínas se pueden clasificar de diversas maneras, dependiendo de su estructura, función y composición.

CLASIFICACION



1. Según su Estructura

- **Proteínas Fibrosas:** Tienen estructuras alargadas y son insolubles en agua. Ejemplo: colágeno, queratina.
- **Proteínas Globulares:** Tienen una forma compacta y son generalmente solubles en agua. Ejemplo: hemoglobina, enzimas.

2. Según su Composición

- **Proteínas Simples:** Compuestas únicamente por aminoácidos. Ejemplo: albúmina.
- **Proteínas Conjugadas:** Contienen, además de aminoácidos, grupos prostéticos (no proteicos). Ejemplo: hemoglobina (contiene hierro).

3. Según su Función

- **Enzimáticas:** Catalizan reacciones bioquímicas. Ejemplo: amilasa.
- **Estructurales:** Proporcionan soporte y forma a las células y tejidos. Ejemplo: colágeno.
- **Transportadoras:** Transportan moléculas en el cuerpo. Ejemplo: hemoglobina (oxígeno).
- **Defensivas:** Participan en la defensa del organismo. Ejemplo: anticuerpos.
- **Hormonas:** Actúan como mensajeros químicos. Ejemplo: insulina.
- **Reserva:** Almacenan nutrientes. Ejemplo: caseína en la leche.

4. Según su Tamaño

- **Proteínas de Bajo Peso Molecular:** Menos de 10 kDa. Ejemplo: algunas hormonas.
- **Proteínas de Alto Peso Molecular:** Más de 100 kDa. Ejemplo: anticuerpos.

5. Según su Solubilidad

- **Solubles:** Se disuelven en agua. Ejemplo: suero de leche.
- **Insolubles:** No se disuelven en agua. Ejemplo: colágeno.

ENZIMAS

¿QUE SON?

Las enzimas son células responsables de numerosos procesos químicos que se desarrollan en el organismo. Mejoran la circulación, aceleran los procesos de cicatrización, evitan enfermedades del sistema cardiovascular... Son pequeñas moléculas presentes en el organismo que funcionan de diferentes formas.

Las enzimas se clasifican según varios criterios. Una de las clasificaciones más frecuentes de enzimas está determinada por el tipo de reacción química que facilitan.

Además de esta clasificación, las enzimas también pueden ser clasificadas según su localización (**intracelular o extracelular**), su estructura (**enzimas simples o complejas**) y su origen (**animal, vegetal o microbiano**).

CLASIFICACION

Isomerasas: Son enzimas que facilitan la reordenación de los átomos dentro de una molécula, lo que da como resultado la formación de isómeros.

Ligasas: Son enzimas que facilitan la unión de dos moléculas catalizando una reacción que requiere energía, que muchas veces es proporcionada por la hidrólisis del ATP (trifosfato de adenosina).

Hidrolasas: Son enzimas que aceleran la ruptura de enlaces químicos añadiendo agua.

Oxidorreductasas: Estas enzimas catalizan reacciones de oxidación-reducción, en las que se oxida una molécula.

Transferasas: Son enzimas que facilitan el movimiento de grupos funcionales de una molécula a otra.