

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Dr. Calderón
Hernández
Francisco

Maydelin Galvez

Argueta

Semestre : 8

Parcial: 1

Tarea:

Infografía

Fecha:

08/03/2025

TIPOS DE ENZIMAS

SON

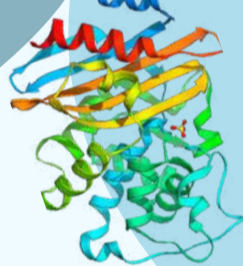
Biomoléculas, principalmente proteínas, actúan como catalizadores en las reacciones químicas del organismo.



Son esenciales para funciones biológicas como la digestión, la respiración celular y la síntesis de ADN.

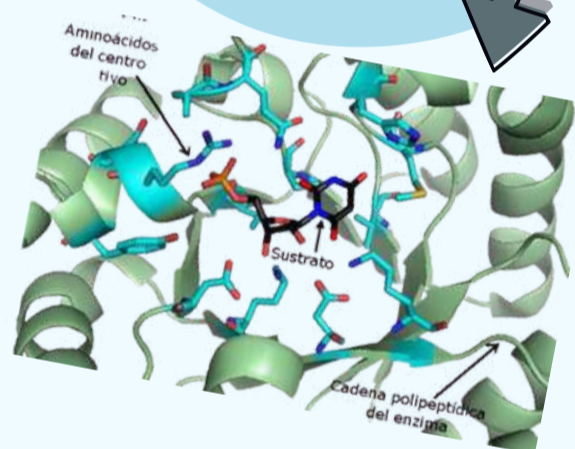
ESTRUCTURA

Estructura tridimensional se forman cavidades, llamadas "sitio activo", las cuales muestran afinidad por las moléculas específicas (sustratos) que se convertirán en producto

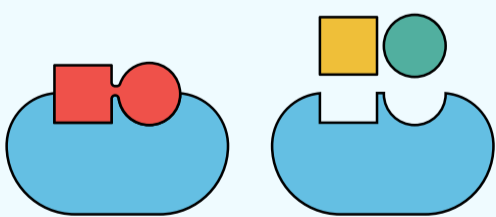
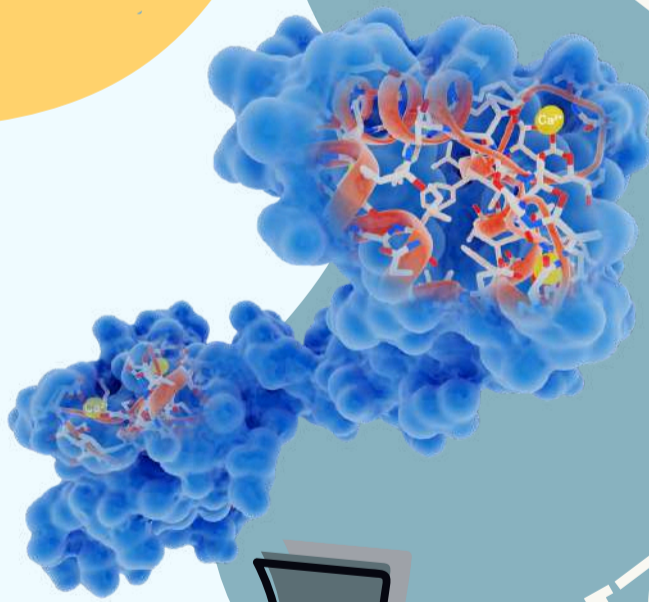


FUNCIÓN DENTRO DE LA CELULA

- Degradan azúcares
- Sintetizan grasas y aminoácidos
- Copian la información genética
- Participan en el reconocimiento y transmisión de señales del exterior
- Se encargan de degradar subproductos tóxicos para la célula



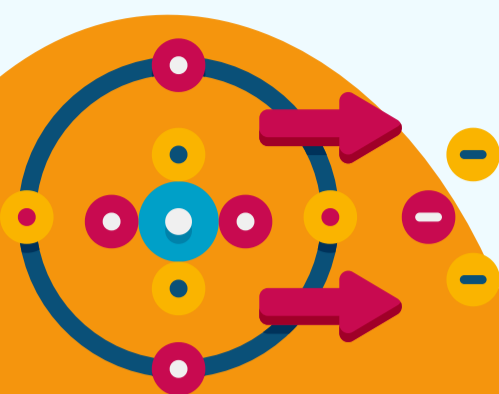
CLASIFICACIÓN DE ENZIMAS



- 1 Oxidorreductasas 🔥
- 2 Transferasas 🔄
- 3 Hidrolasas 💧
- 4 Liasas ✂️
- 5 Isomerasas 🔄
- 6 Ligasas 🔗

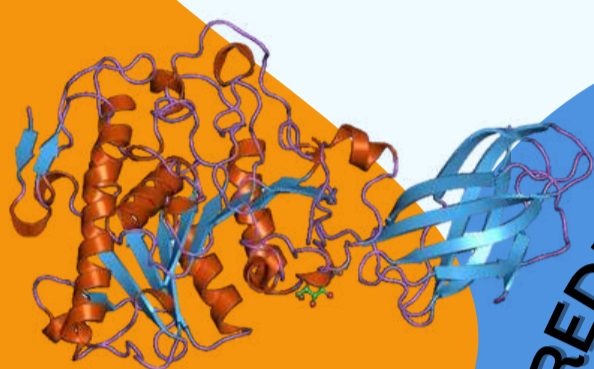


TIPOS DE Enzimas



Catalizan reacciones denominadas reacciones redox (o reacciones de óxido-reducción)

Que involucran la transferencia de electrones o de átomos de hidrógeno de un sustrato a otro



OXIDORREDUCTASAS 🔥

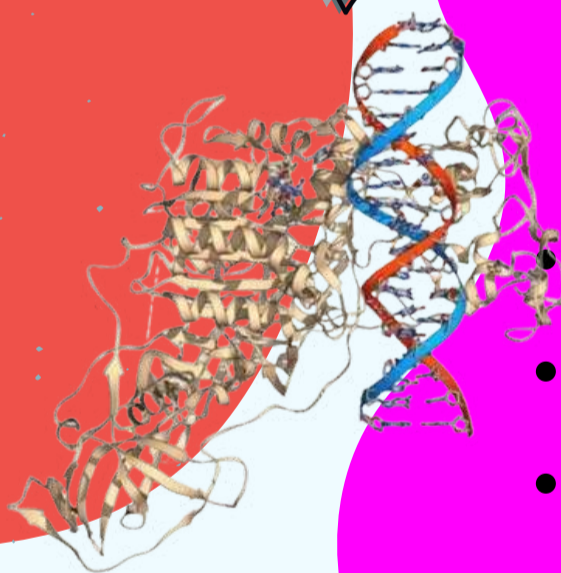
Ejemplos:
Lactato deshidrogenasa (LDH) abunda en los músculos y participa en la metabolización de la glucosa para obtener energía.



TRANSFERASAS

Catalizan la transferencia de un grupo químico específico (diferente del hidrógeno), de un sustrato a otro

Ejemplo:
acetato-CoA transferasa, una enzima clave en el correcto funcionamiento del ciclo de krebs, un conjunto de reacciones bioquímicas que nos aporta mucha energía de forma rápida y eficiente

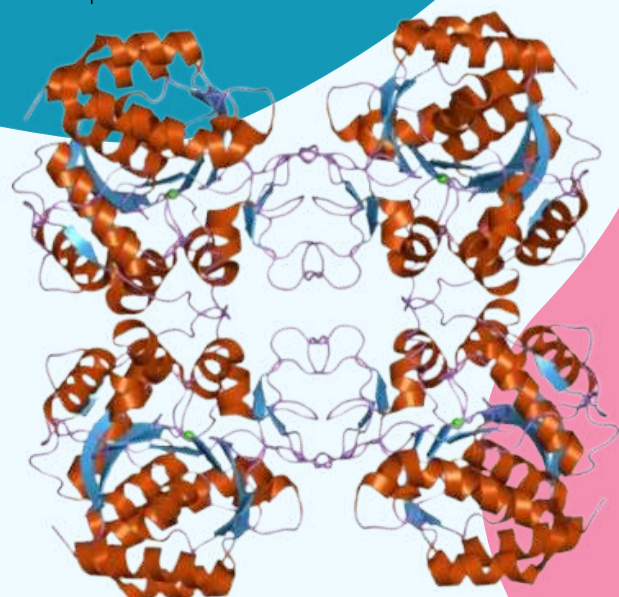


Otros ejemplos:

- **Glucoquinasas**
- **Hexoquinasas**
- **Quinasas**
- **Fosfotransferasas**

HIDROLASAS

Encargadas de romper enlaces. La hidrolasa realiza una reacción llamada hidrolización, usa moléculas de agua para facilitar la rotura de un enlace químico



Ejemplo:

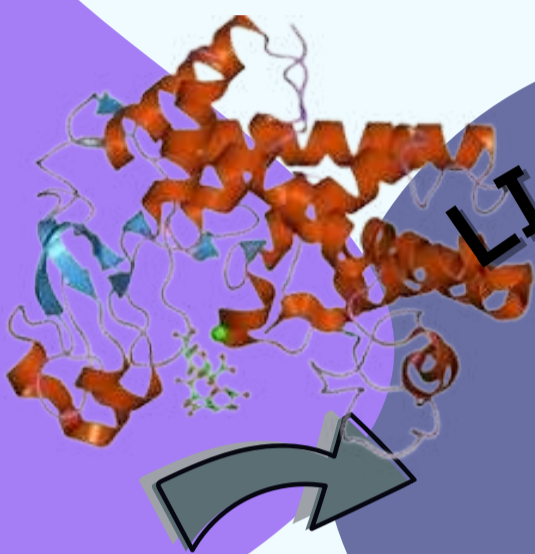
- **Lipasas**
- **Peptidasas**
- **Nucleotidasas**
- **Esterasas**

TIPOS DE Enzimas



Son las encargadas de romper enlaces.

La diferencia entre las liasas y las hidrolasas es muy sencilla: las liasas no necesitan de moléculas de agua para realizar su función, mientras que las hidrolasas sí.



LIASAS ✂

Ejemplos:
Sintasas

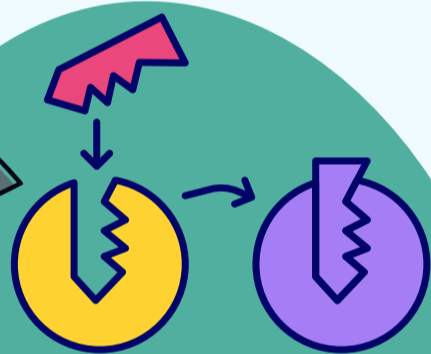
Deshidratasas

Aldolasas

Acetacetato
descarboxilasa
Lipasas

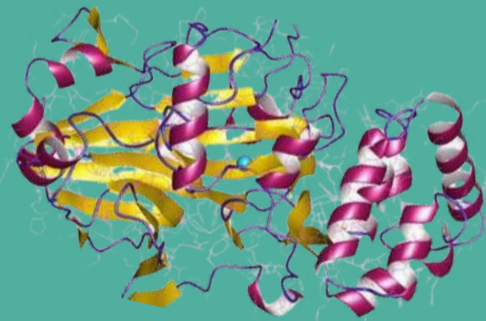
ISOMERASAS ↻

Catalizan reacciones de conversión de isómeros, que son compuestos con los mismos átomos, pero con diferentes organizaciones espaciales.



Ejemplo:

Enzima glucosa-6-fosfato isomerasa está presente en numerosos seres vivos.



LIGASAS 🔗

Las ligasas son las enzimas encargadas de unir o ligar moléculas mediante enlaces covalentes. Su utilidad es enorme, por ejemplo, en la copia y reparación del ADN.



Ejemplo:

- Arboxilasas
- Piruvato carboxilasas
- Sintetasas
- ADN-sintetasas