



**Nombre de alumno: Heidi Isabel Trujillo  
García.**

**Nombre del profesor: Abel Estrada Dichi**


**Nombre del trabajo: Enzimas**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 1°**

**Grupo: Medicina veterinaria y  
zootecnia.**

Ocosingo, Chiapas 2 de Diciembre del 2022



# Bioquímica 1

## Ligasas e Hidrolasas

### Alumnos:

- Angel Rubisel Hernández Gómez
- Alan Hassan Moreno Hernández
- Heidi isabel Trujillo Garcia

# LIGASAS

## **Definición:**

Una ligasa es una enzimas que puede catalizar la unión (ligadura) de dos moléculas grandes formando un nuevo enlace químico. Esto es típicamente a través de la hidrólisis de un pequeño grupo químico colgante en una de las moléculas más grandes o la enzima que cataliza la unión de dos compuestos.



# EJEMPLOS



01

## Ácido-Etanol Ligasas

La enzima ligasa de esta categoría también se denomina éster sintasa

02

## ADN ligasas

Forma un enlace fosfodiéster entre dos bases en el ADN

03


## Cicloligasas

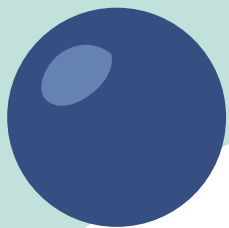
Catalizan la formación de enlaces carbono-nitrógeno dentro de una molécula, dando lugar así a un anillo heterocíclico

04

## Geranoil carboxilasas

Es biotina que contiene enzima carboxilasa.





## Forma de catalizar

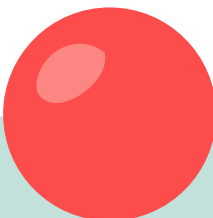
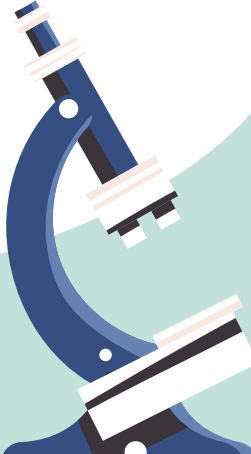
Catalizan **reacciones de hidrolisis**. Este grupo de enzimas permite romper moléculas de alto peso molecular, haciéndolas reaccionar con moléculas de agua. Con este método puede romper enlaces peptídicos, esterés o glicosídicos.





# Aplicación en la industria

*Las ligasas son aquellas que son capaces  
de formar enlaces covalentes.*





# HIDROLASAS

## **Definición:**

Las **hidrolasas** son enzimas que se encargan de hidrolizar distintos tipos de enlaces químicos en muchos compuestos diferentes. Entre los principales enlaces que hidrolizan se encuentran los enlaces éster, los glucosídicos y los peptídicos.





# EJEMPLOS



## Lipasa

COAGULACIÓN DE LAS  
PROTEÍNAS DE LA L  
ECHE (CASEÍNA).



## Lactasa

MEJORA LA COLORACIÓN  
DE LA SUPERFICIE.



## Amilasa

USADAS PARA LICUAR LA  
PASTA DE MALTA.



## Pepsina

EVITAN LA TURBIDEZ DURANT  
E LA CONSERVACIÓN DE  
CIERTOS PRODUCTOS



## Forma de catalizar

Catalizan reacciones de hidrolisis. Este grupo de enzimas permite romper moléculas de alto peso molecular, haciéndolas reaccionar con moléculas de agua. Con este método puede romper enlaces peptídicos, esteres o glicosídicos



# Aplicación en la industria

*Se utiliza en industrias  
lácteas, queseras e  
industrias de bebidas  
alcohólicas*