



## INFOGRAFIA UNIDAD 3

Mendoza Chilel Angel Joel

Universidad del Sureste

Lic. en Nutricion

2nd. Cuatrimestre

L.N. Luna Gutiérrez Patricia del Rosario

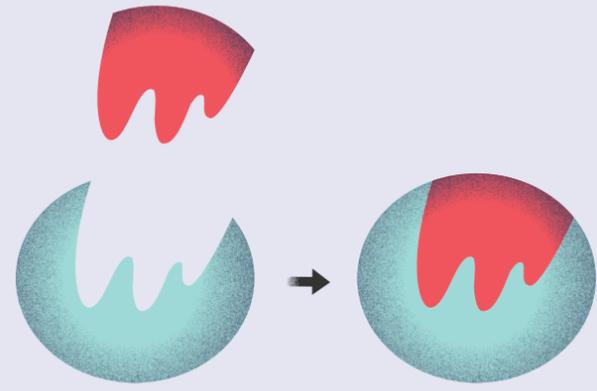
Tapachula, Chiapas a 08 de Marzo del 2025

# ↑ ENZIMAS ↓

## EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIAS

### ¿QUE SON?

son moléculas que funcionan acelerando reacciones químicas dentro de los sistemas vivos.



### INDUSTRIA ALIMENTARIA

- Mejora de procesos
- Biocatalizadores específicos
- Beneficios ambientales



### TIPOS DE ENZIMAS Y APLICACION

#### Produccion de alimentos

- Amilasa
- Proteasa
- Lipasa
- Celulasa

#### Mejoras de textura

- Pectinasa
- Glucoamilasa
- Transglutaminasa

#### Mejora de calidad

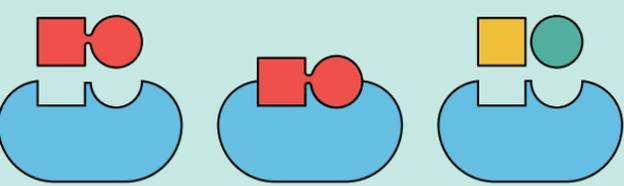
- Lactasa
- Ficinasa
- Aspergillus

### PURIFICACION

1. Obtención del extracto enzimático
2. Clarificación y eliminación de impurezas
3. Precipitación y concentración
4. Cromatografía y separación
5. Caracterización y validación



### ENZIMAS INMOVILIZADAS



Enzima que ha sido fijada en un material inerte, insoluble, como el alginato de calcio. Estas enzimas confieren mayor rigidez y estabilidad, permitiendo su reutilización en varios ciclos de reacción.

### BIOQUIMICOS

- **Peroxidasa** (detecta cambios en la temperatura y la humedad)
- **Polifenoloxidasa** (detecta cambios en la temperatura y la humedad)
- **Lipasa** (detecta cambios en la temperatura y la humedad)
- **Proteasa** (detecta cambios en la temperatura y la presión)



# BIBLIOGRAFIA

1. Instituto de Investigación en Alimentos (CSIC)
2. Food and Agriculture Organization (FAO)
3. International Union of Food Science and Technology (IUFoST)