

**Nombre del Alumno:**

Sofía Yamileth Guillén Flores

**Nombre del Profesor:**

Luz Elena Cervantes Monroy

**Nombre Trabajo:**

Cuadro Sinóptico

**Materia:**

Química de los Alimentos

**Grado:**

Segundo Cuatrimestre

**Grupo:**

LNU-02



# ENZIMAS

## ENZIMAS DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

Sirven como estabilizadores, son simuladores de sabor y calor, mejoran propiedades sensoriales.

Peroxidasas: provoca la formación de un # mayor de grupo carboxilo capaces de interactuar con el calcio

Invertasa: de un azúcar hacen un azúcar invertido

Las frutas incrementan su fuerza y firmeza cuando se calientan en presencia de la sacarosa ya que esta hidrolizada

Linazas; estresas ampliamente distribuidas tanto en el reino animal y vegetal, su acción es hidrolizar los enlaces éster.

## CLASIFICACIONES Y APLICACIONES DE ENZIMAS

Las lipasas, sustrato a los triacilgliceridos, y dado que tienen actividad esterasa liberan los ácidos grasos.

Lipasas microbianas, se utilizan para la modificación de aceites y grasas provienen en su mayoría de microorganismos.

Lipasas vegetales, tienen un efecto no deseable sobre los aceites

Oxirreductasa, causa cambio en los alimentos, mediante reacciones oxidativas en ocasiones catalizadas por enzimas.

- Catalasa, -Lipoxigenasas, -Transferasas, -Isomerasas, -Glucosa isomerasas

Lipasas animales, la de la leche es la que más se ha estudiado y es causante de la rancidez hidrolítica.

Glucosa oxidasa, cataliza la reacción entre la glucosa y el oxígeno molecular, produciendo ácido gluónico, y peróxido de hidrógeno.

## ENZIMAS INMOVILIZADAS

La absorción en soportes poliméricos, como los de polivinilo y de poliacrilamida

La aplicación de S.inmovilizados directamente en alimentos es limitada, debido a que los S.alimentarios son físicamente complejos, lo que dificulta el contacto de la enzima con el sustrato

# ENZIMAS

## PURIFICACIÓN DE ENZIMAS A PARTIR DE LOS ALIMENTOS

La absorción fraccional tiene gran utilidad para absorber gran material indeseable

o para absorber la enzima y luego desprenderla del material absorbente en una forma más pura

muy usado con este fin en el gel de aluminio C.

En general las enzimas se consideran especies químicas homogéneas y puras cuando llenan requisitos

Su actividad no debe aumentar después que se la recristaliza repetidas veces; su solubilidad no aumenta, al elevar la cantidad de cristales de la proteína problema que se pone en solución

## ENZIMAS COMO REPORTEROS BIOQUÍMICOS DEL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

El tratamiento correcto sería tal que se conservara del 5 al 10% de la actividad presente originalmente.

Los procedimientos para la transferencia de genes entre especies, que pueden estar muy alejadas filogenéticamente

La actividad de esta enzima se ha utilizado para determinar el tratamiento óptimo para desnaturalizar enzimas lipolíticas que pueden causar rancidez en avena.

El problema se resolvió partiendo del ARN mensajero maduro, que ya ha eliminado autocatalíticamente los intrones, para la síntesis del ADN complementario

El gen, una vez clonado, puede ser sujeto a modificaciones en su secuencia

## PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE ENZIMAS A PARTIR DE LOS ALIMENTOS

Son capaces de acelerar la velocidad de reacciones químicas se les considera catalizadores biológicos y son esenciales para que la célula esté metabólicamente activa.

Este es el caso de las pectinasas del jitomate, manzanas y peras, entre otras, que son responsables del ablandamiento que sufren los frutos al madurar.

FUENTE:

Universidad del Sureste.2023.Antología de Química de los Alimentos.PDF.7ª Edición.Edit.Panoamericano