



**Nombre del alumno: Citlaly Díaz
Ramírez.**

**Nombre del profesor: Luz Elena
Cervantes Monroy.**

**Nombre del trabajo: Super Nota.
Unidad III.**

Materia: Química De Los Alimentos.

Grado: 2do.

Grupo: A.

ENZIMAS.

Es una Proteína que actúa como catalizador biológico.

La aplicación industrial más importante de las enzimas amilolíticas es en la fabricación de diferentes derivados del almidón.



EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.



La industria de la panificación utiliza cinco tipos de enzimas: amilasas, hemicelulasas, proteasas, oxidasas y lipasas, La acción amilolítica comienza al mezclar la harina con todos los ingredientes en estado húmedo, produciendo maltosa y algo de glucosa, ya que la harina de trigo contiene mucho más B que a-amilasa.

Malteo: esta es una función importante en la producción de malta a partir de la cebada, en el proceso de malteo, etapa esencial en la elaboración de cerveza.



Pectinasas: Son texturas de las frutas y las verduras se debe a la presencia de pectinas que forman parte de la pared celular, por lo que la acción de las pectinasas altera las características de estos alimentos.



Los polímeros celulosa y hemicelulosa constituyen la mayor cantidad de materia orgánica en nuestro planeta ya que forman parte de la pared celular del tejido vegetal.





La inulinasa ha ganado gran importancia en la industria de los alimentos debido a que la inulina, al igual que los inulooligosacáridos, es conocida por su potencial prebiótico

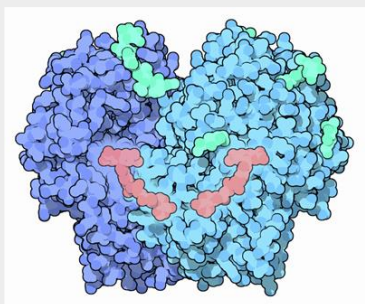
CLASIFICACIÓN DE ENZIMAS Y SUS APLICACIONES.

Tienen como sustrato a los triacilglicéridos y dado que tienen actividad esterasa liberan los ácidos grasos correspondientes. Dependiendo del grado de hidrólisis pueden producir diglicéridos, monoglicéridos o incluso glicero.

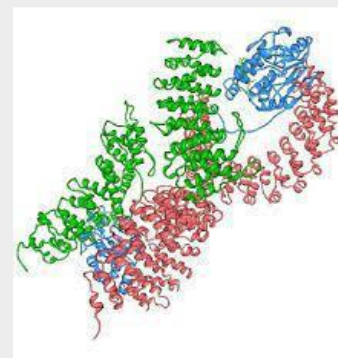


Está presente en una gran cantidad de tejidos animales y vegetales, así como en microorganismos, pero se produce a nivel industrial a partir de *Aspergillus niger*.

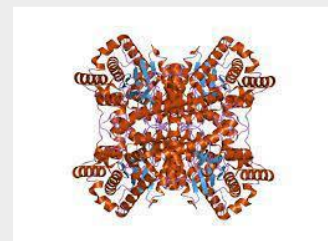
Las oxidasas son las responsables de la degradación de vitaminas, como el ácido ascórbico.



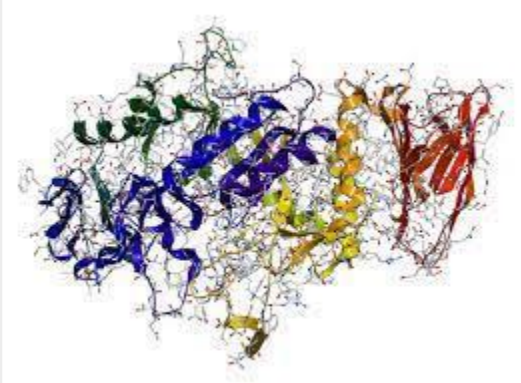
Cataliza la reacción entre la glucosa y el oxígeno molecular, Produciendo ácido glucónico y peróxido de hidrógeno.



Es una de las enzimas industriales más importantes en el área de procesamiento de almidón, cuyo uso data de los años 60s. El sustrato natural de esta enzima es la D-xilosa, que se isomeriza a D-xilulosa, por lo que su nombre correcto es xilosa isomerasa; en la industria alimentaria se utiliza para la isomerización.



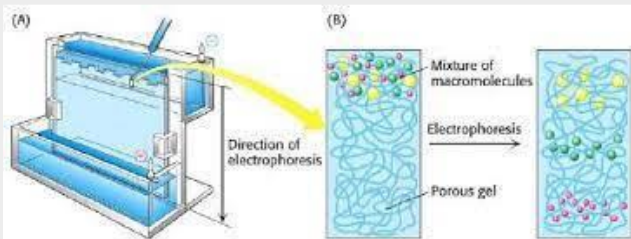
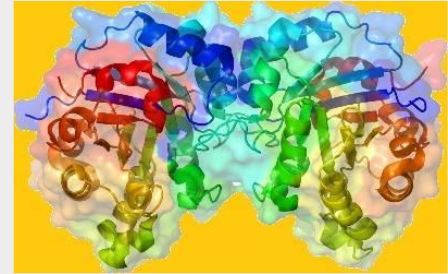
ENZIMAS INMOVILIZADAS.



Tanto las enzimas como las células se inmovilizan en un soporte de manera que el sustrato se vaya transformando continuamente sin que se pierda la enzima, como ocurre con el método de lote o batch. Entre los métodos más comunes de inmovilización podemos mencionar. La absorción en soportes poliméricos, como los de polivinilo y de poliacrilamida; la microencapsulación en membranas semipermeables de celulosa o nylon; el entrecruzamiento para formar un producto insoluble y la unión covalente a soportes insolubles.

PURIFICACIÓN DE ENZIMAS A PARTIR DE ALIMENTOS.

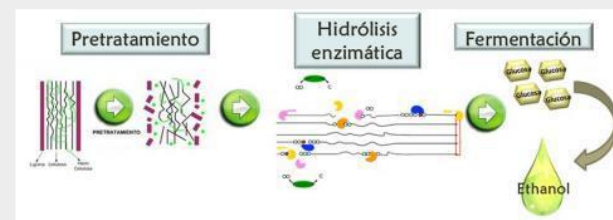
Se revisarán a las enzimas que hidrolizan carbohidratos, enzimas que hidrolizan proteínas, a las que hidrolizan lípidos y otras reacciones enzimáticas que son importantes en sistemas alimenticios.



La purificación de las enzimas con método de precipitación fraccionada recurre a diversos procedimientos, el cambio de pH quita las nucleoproteínas y el material grueso, con lo que se facilitan los siguientes pasos.

ENZIMAS COMO REPORTEROS BIOQUÍMICOS PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

El control de calidad de ciertos alimentos se puede llevar a cabo rutinariamente de manera indirecta a través del análisis de la actividad de ciertas enzimas; la presencia o la ausencia de algunas enzimas en particular se relaciona con una determinada condición microbiológica o química de un producto.



PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE ENZIMAS A PARTIR DE ALIMENTOS.



Las enzimas pueden estar relacionadas directamente con las reacciones metabólicas de las células que constituyen un alimento. Un ejemplo de esto es el que un fruto madure depende directamente de un grupo de enzimas que se expresan diferencialmente de acuerdo con la etapa de maduración.

BIBLIOGRAFIA:

- Química de los alimentos. (s. f.). Plataforma educativa Uds. Recuperado 7 de enero de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/780fed42579aa3cd162f120666b3219d.pdf>