

**Nombre de alumno: Ayla Ebed Zacarías
Bartolón**

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

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico

Materia: Química de los alimentos

Grado: 2° cuatrimestre

Grupo:

Enzimas

¿Qué es?

Es un catalizador biológico.
Es una proteína que acelera la velocidad de una reacción química específica en la célula.

Enzimas en la industria de alimentos

Las más utilizadas son carbohidrasas, proteasas y lipasas, aunque también se emplean oxidoreductasas e isomerasas.

Clasificación de enzimas y sus aplicaciones

Oxido reductasas

Catalizan reacciones de óxido-reducción, o sea, transferencia de electrones o de átomos de hidrógeno de un sustrato a otro.

transferasas

Catalizan la transferencia de un grupo químico específico diferente del hidrógeno, de un sustrato a otro. Un ejemplo de ello es la enzima glucoquinasa.

hidrolasas

Se ocupan de las reacciones de hidrólisis (ruptura de moléculas orgánicas mediante moléculas de agua). Por ejemplo, la lactasa.

Liasas

Enzimas que catalizan la ruptura o la soldadura de los sustratos. Por ejemplo, el acetato descarboxilasa.

isomerasas

Catalizan la interconversión de isómeros, es decir, convierten una molécula en su variante geométrica tridimensional.

ligasas

Estas enzimas hacen la catálisis de reacciones específicas de unión de sustratos, mediante la hidrólisis simultánea de nucleótidos de trifosfato (tales como el ATP o el GTP). Por ejemplo, la enzima piruvato carboxilasa.

Enzimas

Enzimas inmovilizadas

Es aquella que está confinada en un espacio definido, que retiene su actividad catalítica y puede ser reutilizada de forma continua

Enzima en la elaboración de alimentos

Las enzimas son proteínas con actividad biológica que catalizan reacciones bioquímicas en nuestro organismo. Afectan el desarrollo de una reacción, de forma que sin su existencia ésta es muy complicada o imposible.

Enzimas como reporteros bioquímicos del procesamiento de alimentos

Al tiempo que las enzimas resultan esenciales para el metabolismo de todo ser vivo, pueden también utilizarse de forma independiente para activar reacciones químicas fuera de los organismos vivos. Por este motivo, su uso se remonta miles de años atrás, tal y como muestra la función de los microorganismos en la producción de alimentos fermentados y de alimentos alcohólicos.

Producción industrial de enzimas a partir de alimentos

Las enzimas son sustancias químicas que puede fabricar el propio organismo a partir de las proteínas o que se pueden adquirir a través de los alimentos.

Las enzimas son productos de las células, y por lo tanto pueden obtenerse a partir de tejidos animales, tejidos vegetales o mediante procesos de fermentación empleando microorganismos seleccionados.

Referencias bibliográficas

La aplicación de enzimas en la Industria Alimentaria. Consultado el 3 de marzo del 2021.

Disponible en <https://www.foodnewslatam.com/paises/90-puerto-rico/59-la-aplicaci%C3%B3n-de-enzimas-en-la-industria-alimentaria.html#:~:text=Las%20enzimas%20industriales%20m%C3%A1s%20utilizadas,se%20emplean%20oxidorreductasas%20e%20isomerasas.&text=Otra%20aplicaci%C3%B3n%20de%20la%20Biotocat%C3%A1lisis,m%C3%A1s%20habitual%20en%20los%20supermercados.>

María Estela Raffino 2020. Clasificación de las enzimas. Consultado el 23 de marzo del 2021.

Disponible en

<https://concepto.de/enzimas/#:~:text=Clasificaci%C3%B3n%20de%20las%20enzimas,Oxidorreductasas.&text=Ejemplo%20de%20ellas%20son%20las%20enzimas%20deshidrogenasa%20y%20c%20oxidasa.>

Enzimas en la elaboración de alimentos. Consultado el 3 de marzo del 2021. Disponible en

<https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/enzimas-en-la-elaboracion-de-alimentos.html>

Las enzimas de los alimentos: ¿qué son, para qué sirven y cuáles sus aplicaciones? Consultado el 3 de marzo del 2021. Disponible en <https://www.restauracioncolectiva.com/n/las-enzimas-de-los-alimentos-que-son-para-que-sirven-y-cuales-sus-aplicaciones->

[i#:~:text=Las%20enzimas%20son%20sustancias%20qu%C3%ADmicas,a%20trav%C3%A9s%20de%20los%20alimentos.&text=Las%20enzimas%20son%20prote%C3%ADnas%20que,en%20todos%20los%20organismos%20vivos.](https://www.restauracioncolectiva.com/n/las-enzimas-de-los-alimentos-que-son-para-que-sirven-y-cuales-sus-aplicaciones-)