



La lipasa pancreática

Víctor Hugo Espejo Venegas* **iD**

Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias
Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla, Puebla, México.

*Email: 202121675@viep.com.mx

21 de Noviembre de 2022

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.7343248>

Editado por: Jesús Muñoz-Rojas (Instituto de Ciencias,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

Revisado por: Guadalupe Rocha Bonilla (Colegio Euro
Liceo, S. C., Puebla, México. Prepa en línea-SEP, México).

Colección de ESMOS

Resumen

Hoy en día, estamos viviendo en una era donde la comida rápida (chatarra) ocupa una mayor tendencia, ya que cada vez es más consumida por la población en general, dado que también, cada vez es más fácil de localizar prácticamente en cualquier lugar. Hablo de esta comida en particular, por el hecho de que cuenta con una alta cantidad de grasas saturadas que son las que mayor daño hacen al cuerpo humano.

Teniendo esto en consideración, es importante tener el conocimiento de un órgano en especial que nos ayudará a secretar una enzima que favorecerá a que tengamos una mejor digestión de las grasas.

Estamos hablando de la enzima lipasa pancreática, que como bien los dijimos es una enzima secretada por el páncreas, su función principal es la de la digestión de los triglicéridos que son de las más abundantes en nuestros alimentos que consumimos a diario, de estas grasas ingeridas se obtendrán productos más pequeños como ácidos grasos libres y glicerol, en otras palabras, son enzimas que digieren grasas. Esta glicoproteína de cadena simple es glucídica, ya que presenta en parte residuos de galactosa, glucosa y N-acetil glucosamina y que está compuesta por 448 aminoácidos, donde existe una tríada de aminoácidos, (Asp-His-Ser) de los cuales la serina parece ser el más importante catalíticamente hablando [2].

Ya se ha mencionado que la lipasa pancreática hidroliza los enlaces de triglicéridos para generar los monoglicéridos y los ácidos grasos, pero aún no sabemos el mecanismo específico que siguen para ejecutar estas funciones de manera correcta.

Por un lado, existen las sales biliares que como sabemos son secretadas por el hígado y posteriormente almacenadas en la vesícula biliar, para ser liberadas a la primera parte del intestino delgado, el duodeno. Donde recubren y disgregan gotas grandes de grasa en gotas más pequeñas. Además de esto las sales biliares precisamente, se encargan de que el lumen intestinal este con un pH en un rango de 6 a 8.1 que es un intervalo excelente para la enzima [3].

Los monómeros resultantes se mueven por peristaltismo a lo largo del intestino delgado, luego por otro lado, la lipasa pancreática se secreta en el duodeno a través del sistema de conductos del páncreas. Los ácidos grasos y monoglicéridos resultantes se incorporan a las sales biliares para así formar micelas. Estas micelas se absorben en el borde en cepillo del intestino delgado y finalmente ingresan al torrente sanguíneo como quilomicrones, que serán los encargados de transportar los lípidos a los tejidos vitales [4].

El páncreas, como cualquier otro órgano puede presentar alteraciones y provocar enfermedades de origen infeccioso, inflamatorio, tumoral, tóxico o traumático, que pueden tener serias implicaciones para el funcionamiento sistémico, tales como la pancreatitis, trauma pancreático u obstrucción intestinal, esto en caso de hiperproducción de la enzima. Que, por otra parte, en los casos que se presenta deficiencia, las personas

tienden al colesterol alto, triglicéridos altos, dificultad para perder peso, diabetes o una tendencia glucosuria, que puede conducir a enfermedades del corazón [1].

La digestión es prioritaria para el organismo, por tanto, las enzimas digestivas, en este caso la lipasa pancreática es de gran importancia. Mantener una buena salud es conveniente, por ello ante la presencia de molestias o síntomas que pudieran estar relacionados con problemas de estómago, lo mejor es acudir al médico para que pueda establecer un diagnóstico y ayudarnos a encontrar la mejor solución [6].

Palabras clave: enzimas; lipasa pancreática; triglicéridos; hidrólisis; páncreas.

<https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-28>

Referencias.

- [1]. Mora, R. G. Lipasa Pancreática: estructura, funciones, valores normales. [Internet]. Lifeder.2020 [citado octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/lipasa-pancreatica/>
- [2]. Pancreatitis [Internet]. George Washington University Hospital. 2022 [citado octubre de 2022]. Disponible en: <https://es.gwhospital.com/pancreatitis>
- [3]. Bentue, M. ¿Qué es la lipasa pancreática? [Internet]. El Blog de Zoe.es 2020. [citado octubre de 2022]. Disponible en: <https://elblogdezoe.es/post/que-es-la-enzima-lipasa-pancreatica>
- [4]. VanezaZapata. La lipasa pancreática [Internet]. Prezi.com; 3 de octubre 2018 [citado octubre de 2022]. Disponible en: <https://prezi.com/iyfu9qpm4psa/la-lipasa-pancreatica/>
- [5]. Mora, R. G. Lipasa Pancreática: estructura, funciones, valores normales. [Internet]. Lifeder.2020 [citado octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/lipasa-pancreatica/>
- [6]. Vives, Y., Martínez-Pérez, M., Alberto, M., & Hernández, Y. Pancreatic lipase enzymatic activity in broilers fed with Roystonea regia fruit meal

included in the ration. Technica [Internet]. Scielo.sld.cu [citado octubre de 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2079-34802020000100101&script=sci_abstract&tlng=en

[7]. Enzimas Pancreaticas [Internet]. Pancreatic Cancer Action Network. (2001) *Neoplasia* (New York, N.Y.), 3 (5), 457-458. <https://doi.org/10.1038/sj.neo.7900188> [citado octubre de 2022]. Disponible en: https://pancan.org/section_en_espanol/learn_about_pan_cancer/diet_and_nutrition/Pancreatic_enzymes.php

[8]. Anatomía del páncreas. [Internet]. Stanford Medicine. Marzo 2020. [citado octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=pancreas-85-P03537>

Esmos 28