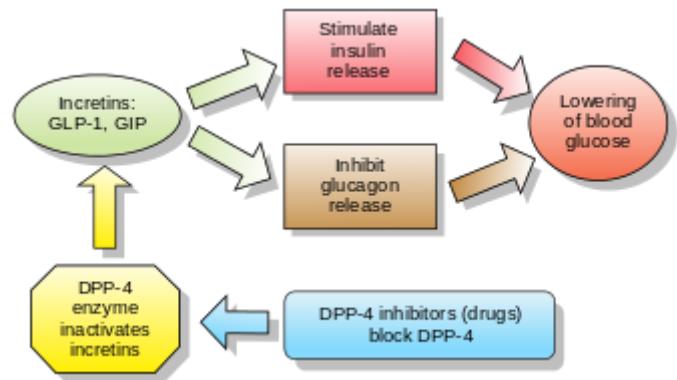


Péptido similar al glucagón tipo 1

El **péptido similar al glucagón tipo 1** o por sus siglas en inglés **GLP-1** es una hormona peptídica de 30 o 31 aminoácidos de la familia de las incretinas cuya función fisiológica es el estímulo de la producción de insulina y la disminución de la producción de glucagón. Se genera por la transcripción de un gen llamado proglucagón. La fuente principal de GLP-1 en el ser humano son las células L del intestino, pero también es producido por las células alfa del páncreas y el sistema nervioso central. La forma biológicamente activa de la hormona GLP-1 son GLP-1-(7-37) y GLP-1-(7-36)NH₂.^{1 2}

El GLP-1 es una incretina que ha dado lugar a dos nuevas clases de agentes antidiabéticos: los agonistas de GLP-1 e, indirectamente, los inhibidores de la enzima dipeptidil peptidasa-4 (DPP4).



Acción de los inhibidores DPP-4 (color azul) bloqueando la acción inhibitoria de la enzima DPP-4 (hexágono amarillo) sobre el GLP-1 (círculo verde), favoreciendo así la salida de insulina (cuadro rojo) e inhibiendo la liberación de glucagón (cuadro marrón) cuyo efecto final es la disminución de la concentración sanguínea de glucosa.

Síntesis

La GLP-1 es el producto de un gen llamado Proglucagón en las células L del intestino. Su secreción es dependiente de la presencia de nutrientes en la luz del intestino delgado. Los agentes que causan o estimulan la secreción de GLP-1 incluyen los carbohidratos, las proteínas y los lípidos. Una vez que el GLP-1 alcanza la circulación, tiene una vida media de solo 2 minutos, debido a la rápida degradación por parte de la dipeptidil peptidasa-4.³

Funciones

La GLP-1 posee diversas propiedades fisiológicas que la hacen blanco de intensas investigaciones científicas como potencial tratamiento en la diabetes mellitus.^{4 5 6} Se sabe que entre sus funciones están:

- Aumentar la secreción de insulina por parte del páncreas de manera dependiente de la glucosa.
- Suprimir la secreción de glucagón del páncreas.
- Incrementar la masa de las células beta y la expresión del gen de la insulina.
- Inhibir la secreción de ácido estomacal y el vaciamiento gástrico.

- Reducir la ingesta de alimento por medio de la sensación de saciedad.

Compuestos relacionados

Inhibidores DPP-4

Corresponden a una familia de medicamentos cuyo mecanismo de acción se fundamenta en inhibir la actividad de la enzima dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4), la que tiene como función degradar protelíticamente incretinas. Por tanto, los inhibidores de la DPP-4 actúan reduciendo la degradación de las incretinas.

- Sitagliptina
- Vildagliptina
- Saxagliptina
- Alogliptina
- Linagliptina

Análogos de GLP1

Se trata de péptidos de síntesis artificial capaces de estimular los receptores de GLP1.

- Exenatida
- Liraglutida
- Lixisenatida
- Albiglutida
- Dulaglutida
- Semaglutida

Referencias

1. de Graaf, Chris; Donnelly, Dan; Wooten, Denise; Lau, Jesper; Sexton, Patrick M.; Miller, Laurence J. (octubre de 2016). «Glucagon-Like Peptide-1 and Its Class B G Protein–Coupled Receptors: A Long March to Therapeutic Successes» [Péptido similar al glucagón tipo 1 y sus receptores acoplado a proteínas G tipo B: Una larga caminata hacia el éxito terapéutico] (<http://pharmrev.aspetjournals.org/content/68/4/954>). *Pharmacological Reviews* October 2016, 68 (4) 954-1013; DOI: <https://doi.org/10.1124/pr.115.011395> (en inglés) 68 (4): 954-1013. doi:10.1124/pr.115.011395 (<https://dx.doi.org/10.1124%2Fpr.115.011395>). Consultado el 23 de mayo de 2017.
2. Holst, Jens Juul (octubre de 2007). «The Physiology of Glucagon-like Peptide 1» [La fisiología del péptido similar al glucagón tipo 1] (<http://physrev.physiology.org/content/87/4/1409.long>). *Physiological Reviews* (en inglés) (The American Physiological Society) 87 (4): 1409-1439. ISSN 1522-1210 (<https://portal.issn.org/resource/issn/1522-1210>). doi:10.1152/physrev.00034.2006 (<https://dx.doi.org/10.1152%2Fphysrev.00034.2006>). Consultado el 19 de mayo de 2017.
3. Deacon CF. *Inhibición de la dipeptidil peptidasa 4 con sitagliptina: nueva terapia para la Diabetes Tipo 2*. Expert Opin Investig Drugs. 2007;16(4):533-545.
4. "Diabetes and Intestinal Incretin Hormones: A New Therapeutic Paradigm" at [medscape.com](http://www.medscape.com) (slide 36) (http://www.medscape.com/viewprogram/3418_pnt)

5. Toft-Nielsen M, Madsbad S, Holst J (2001). «Determinants of the effectiveness of glucagon-like peptide-1 in type 2 diabetes.». *J Clin Endocrinol Metab* **86** (8): 3853-60. PMID 11502823.
6. Meier J, Weyhe D, Michaely M, Senkal M, Zumtobel V, Nauck M, Holst J, Schmidt W, Gallwitz B (2004). «Intravenous glucagon-like peptide 1 normalizes blood glucose after major surgery in patients with type 2 diabetes.» (https://archive.org/details/sim_critical-care-medicine_2004-03_32_3/page/848). *Crit Care Med* **32** (3): 848-51. PMID 15090972.

Enlaces externos

- [Diagrama de proglucagón y sus productos.](http://images.medscape.com/pi/editorial/cmecircle/2004/3418/images/slide037.gif) (<http://images.medscape.com/pi/editorial/cmecircle/2004/3418/images/slide037.gif>)
-

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Péptido_similar_al_glucagón_tipo_1&oldid=152014017»