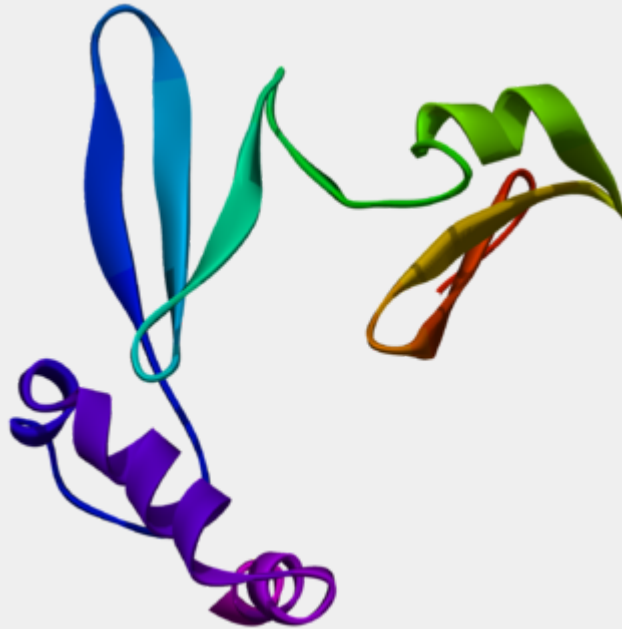


Grelina

La **grelina**¹ (del inglés *ghrelin*, que a su vez nace de las siglas *growth hormone-releasing peptide*, en referencia a la raíz protoindoeuropea *ghre*, que significa 'crecimiento') es una hormona sintetizada fundamentalmente por el estómago que se definió como el ligando natural del receptor de secretagogos de la hormona del crecimiento (GHS-R). Además de estimular la secreción de hormona del crecimiento (GH) en la hipófisis, la grelina favorece la regulación del metabolismo energético. La administración de grelina en roedores da lugar a un aumento del peso corporal y la adiposidad, ya que esta hormona estimula ciertas neuronas hipotalámicas provocando un aumento del apetito. También ha demostrado tener un efecto antiinflamatorio y antifibrótico en modelos murinos con fibrosis pulmonar inducida.² Esta hormona es sintetizada por las células endocrinas P/D1 ubicadas en el fundus gástrico, aunque también se han descubierto pequeños porcentajes en intestino, páncreas, hipófisis, riñón y placenta. Los niveles circulantes de grelina

preprohormona grelina/obestatina



Estructuras disponibles

PDB	Buscar ortólogos: PDBe (http://www.ebi.ac.uk/pdbe/search/Results.html?display=both&term={{Hs_Uniprot}}), RCSB (http://www.rcsb.org/pdb/search/smartSubquery.do?smartSearchSubtype=UpAccessionIdQuery&accessionIdList={{Hs_Uniprot}})
------------	--

Identificadores

Símbolo	GHRL (HGNC: 18129) (https://www.genenames.org/data/gene-symbol-report/#!/hgnc_id/HGNC:18129)
Identificadores externos	OMIM: 605353 (http://omim.org/entry/605353) EBI: GHRL (https://www.ebi.ac.uk/s4/summary/molecular?term=GHRL) GeneCards: Gen GHRL (http://www.genecards.org/cgi-bin/carddisp.pl?id_type=entrezgene&id=51738) UniProt: GHRL (http://www.uniprot.org/uniprot/?query=GHRL&sort=score)

Locus	Cr. 3 p25-26 (http://omim.org/search?index=geneMap&search=3p25-26)
--------------	--

Ontología génica

Referencias: AmiGO (<http://amigo.geneontology.org/cgi-bin/amigo/gp-assoc.cgi?gp=UniProtKB:Q9UBU3>) / QuickGO (<http://www.ebi.ac.uk/QuickGO/GProtein?ac=Q9UBU3>)

Ortólogos

Especies	<u>Humano</u>	<u>Ratón</u>
-----------------	---------------	--------------

aumentan antes de las comidas y disminuyen tras la ingesta de alimento. Por lo que es conocida popularmente como la *hormona del hambre*.

Isoformas de grelina

La grelina es un péptido de 28 aminoácidos que a nivel de la serina en posición 3 presenta una esterificación con ácido n-octanoico. Esta isoforma es conocida como la forma activa de la hormona.

La desacil-grelina es una isoforma de grelina carente de la modificación de ácido octanoico. En un principio fue considerada como la forma inactiva de la hormona, aunque en la actualidad se ha descubierto su participación en distintos procesos biológicos.

Receptor de grelina: GHS-R

GHS-R es el receptor de la grelina y los secretagogos de la hormona GH (ej. hexarelina). Existen dos isoformas de este receptor: **GHS-R 1a**, que consta de 366 aminoácidos y siete dominios transmembrana, y **GHS-R 1b**, que consta de 289 aminoácidos y 5 dominios transmembrana.

Entrez	51738 (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=gene&cmd=retrieve&dopt=default&list_uids=51738&m=1)
UniProt	Q9UBU3 (http://www.uniprot.org/uniprot/Q9UBU3)
RefSeq (ARNm)	NM_016362 (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/viewer.fcgi?val=NM_016362)
<div style="text-align: right;"> v · t · e </div>	

Receptor de secretagogos de la hormona del crecimiento (GHS-R)

Estructuras disponibles		
PDB	Buscar ortólogos: PDBe (http://www.ebi.ac.uk/pdbe/search/Results.html?display=both&term={{Hs_Uniprot}}), RCSB (http://www.rcsb.org/pdb/search/smartSubquery.do?smartSearchSubtype=UpAccessionIdQuery&accessionIdList=:{{Hs_Uniprot}})	
Identificadores		
Símbolo	GHSR (HGNC: 4267) (https://www.genenames.org/data/gene-symbol-report/#!/hgnc_id/HGNC:4267)	
Identificadores externos	OMIM: 601898 (http://omim.org/entry/601898) EBI: GHSR (https://www.ebi.ac.uk/s4/summary/molecular?term=GHSR) GeneCards: Gen GHSR (http://www.genecards.org/cgi-bin/carddisp.pl?id_type=entrezgene&id=2693) UniProt: GHSR (http://www.uniprot.org/uniprot/?query=GHSR&sort=score)	
Locus	Cr. 3 q26.31 (http://omim.org/search?index=geneMap&search=3q26.31)	
Ontología génica		
Referencias: AmiGO (http://amigo.geneontology.org/cgi-bin/amigo/gp-assoc.cgi?gp=UniProtKB:Q92847) / QuickGO (http://www.ebi.ac.uk/QuickGO/GProtein?ac=Q92847)		
Ortólogos		
Especies	Humano	Ratón
Entrez	2693 (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=gene&cmd=retrieve&dopt=default&list_uids=2693&m=1)	
UniProt	Q92847 (http://www.uniprot.org/uniprot/Q92847)	
RefSeq (ARNm)	NM_004122 (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/viewer.fcgi?val=NM_004122)	
<div style="text-align: right;"> v · t · e </div>		

GHS-R pertenece a la familia de receptores acoplados a proteínas G.

Funciones biológicas

1. Destruye los vasos sanguíneos desnutrilizados
2. Secreción de la hormona GH
3. Regulación del peso corporal y la ingesta (efecto orexigénico)
4. Homeostasis de la presión arterial (agente vasoactivo)
5. Efecto cardioprotector (evita la apoptosis de los cardiomiocitos)
6. Efecto neuronal: La grelina modula actividad cerebral en áreas que controlan el apetito³ En efecto, en su estudio, Saima Malik et al muestran que grelina administrada por vía intravenosa a voluntarios saludables durante un examen de resonancia magnética aumenta la respuesta neuronal a fotografías de comida en regiones del cerebro, incluyendo la amígdala, la corteza orbitofrontal, la insula anterior, y el estriado, los cuales están implicados en codificar el valor incentivo de las señales alimentarias. Así, el estudio demuestra como señales metabólicas tales como la grelina pueden favorecer el consumo de comida al favorecer la respuesta incentiva y hedónica a señales relacionadas con comida. La respuesta a señales de comida tiene diferentes componentes: atención, anticipación del placer, motivación para comer (hambre), consumo y memoria; todas las regiones del cerebro implicadas en estas funciones son estimuladas por la grelina. Como la grelina estimula regiones del cerebro involucradas en la memoria, se ha comprobado que personas inyectadas con grelina recuerdan más claramente fotos de comida un día después de la inyección.⁴ Así, se ha sugerido que drogas que bloqueen la grelina pueden tener efectos indeseados en la memoria. Además, la grelina está íntimamente relacionada con la hormona PYY, ya que las dos actúan en los mismos nervios en el hipotálamo.⁵

Referencias

1. Real Academia Nacional de Medicina. «Grelina» (<http://dtme.ranm.es/dtm/ver.php?id=884482>). *dtme.ranm.es*. Consultado el 27 de febrero de 2021.
2. Rondón, Carlos (14 de diciembre de 2011). «Estudio de la hormona Ghrelina como antiinflamatorio y protector alveolar en la fibrosis pulmonar» (<http://fibrosispulmonaridiopatia.blogspot.com/2011/12/estudio-de-la-hormona-ghrelina-como.html>). Consultado el 19 de enero de 2012.
3. Malik, Saima; Francia McGlone, Diane Bedrossian, Alain Dagher (2008). «Ghrelin Modulates Brain Activity in Areas that Control Appetitive Behavior». *Cell Metabolism* 7: 400-409.
4. Heidi, Ledford (6 de mayo de 2008). «Hunger hormone helps memory».
5. Batterham, Rachel; Michael A. Cowley^{2,3,4}, Caroline J. Small¹, Herbert Herzog⁵, Mark A. Cohen¹, Catherine L. Dakin¹, Alison M. Wren¹, Audrey E. Brynes¹, Malcolm J. Low⁴, Mohammad A. Ghatei¹, Roger D. Cone⁴ & Stephen R. Bloom¹. *Gut hormone PYY3-36 physiologically inhibits food intake*.

Bibliografía

1. Kojima M, Hosoda H, Date Y, Nakazato M, Matsuo H, Kangawa K. Ghrelin is a growth-hormone-releasing peptide from stomach. *Nature* 1999; 402: 656-660.
2. Tschöp M, Smiley DL, Heiman ML. Ghrelin induces adiposity in rodents. *Nature* 2000; 407: 908-913.

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Grelina&oldid=145137200>»