



UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS).

DOCENTE: DR. GUILLERMO DEL SOLAR
VILLARREAL.

ALUMNA: EVELIN SAMIRA ANDRES VELAZQUEZ.

LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA.

MATERIA: BIOQUÍMICA.



BIOQUÍMICA



Péptidos con actividad biológica

oxitócica, glutatión y factor liberador de
las ganadotropinas.





Temas a abordar



PÉPTIDOS CON ACTIVIDAD BIOLÓGICA
OXITÓCICA.

GLUTATIÓN.

FACTOR LIBERADOR DE LAS
GANADOTROPINAS.

PÉPTIDOS CON ACTIVIDAD BIOLÓGICA OXITÓCICA.



Los péptidos bioactivos o péptidos con actividad biológica producidos durante la digestión gastrointestinal o la elaboración de alimentos pueden ejercer un importante papel en la regulación y la modulación metabólica, que sugiere su uso potencial como nutracéuticos e ingredientes de alimentos funcionales para promoción de la salud y la reducción del riesgo de enfermedad.



Los péptidos biactivos son aquellos formados por entre 2 y 20 aminoácidos que presentan actividad biológica y que pueden originarse por dos procesos distintos:



Durante el proceso de digestión de los alimentos.



Durante la elaboración de alimentos. Los alimentos en los cuales se han estudiado este tipo de péptidos son:



La leche y derivados lácteos. Son los alimentos donde más tiempo se ha invertido en el estudio de estos péptidos.

El huevo.

Jalea Real.

Péptidos derivados de la proteína del arroz.

Péptidos derivados de la proteína de la soja



Estos péptido, provienen de los alimentos o se generan in situ en el intestino durante el proceso de digestión, y presentan sus efectos positivos para la salud a dos niveles:

intestinal o sistémico.

Los efectos positivos para la salud que presentan estos péptidos son:



Antihipertensivo: disminuyen la tensión arterial. Actúan de forma similar a los fármacos para la tensión conocidos como IECA.

Antidiarreico: al actuar a nivel del intestino disminuye la contracción de los músculos del intestino, enlenteciendo el paso de las masas fecales por el mismo.

Bifidogénico: presenta un efecto positivo para la salud, ya que estimula el crecimiento de bacterias beneficiosas al nivel del colon, generando una mayor síntesis de ciertas vitaminas del complejo B como ya comentamos anteriormente en el post de la leche.

Inmunomodulador: activa y estimula el sistema inmune.

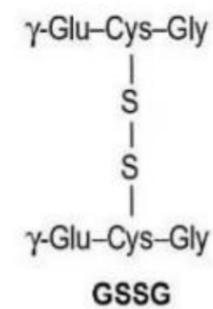
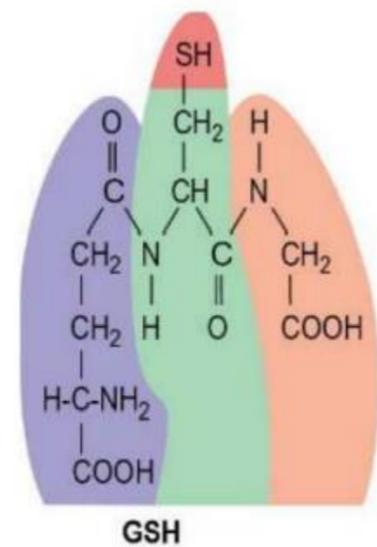
Estimulador de la absorción de calcio: esta acción la realizan los péptidos biactivos conocidos como Caseinfosfopéptidos (presentes en la leche y derivados lácteos). Otros biopéptidos también producen un aumento en la absorción de otros minerales.

GLUTATION

El glutatión (GSH) es un tripéptido γ -glutamil-cisteinil-glicina.

Está presente en las células a una concentración de 2-5 mmol/l, el 99% en su forma reducida (tiol), y es una coenzima esencial para la protección de la célula frente a un abanico de agresiones oxidativas y químicas.

La mayoría del NADPH formado en los eritrocitos lo utiliza la glutatión reductasa para mantener al GSH en su estado reducido.

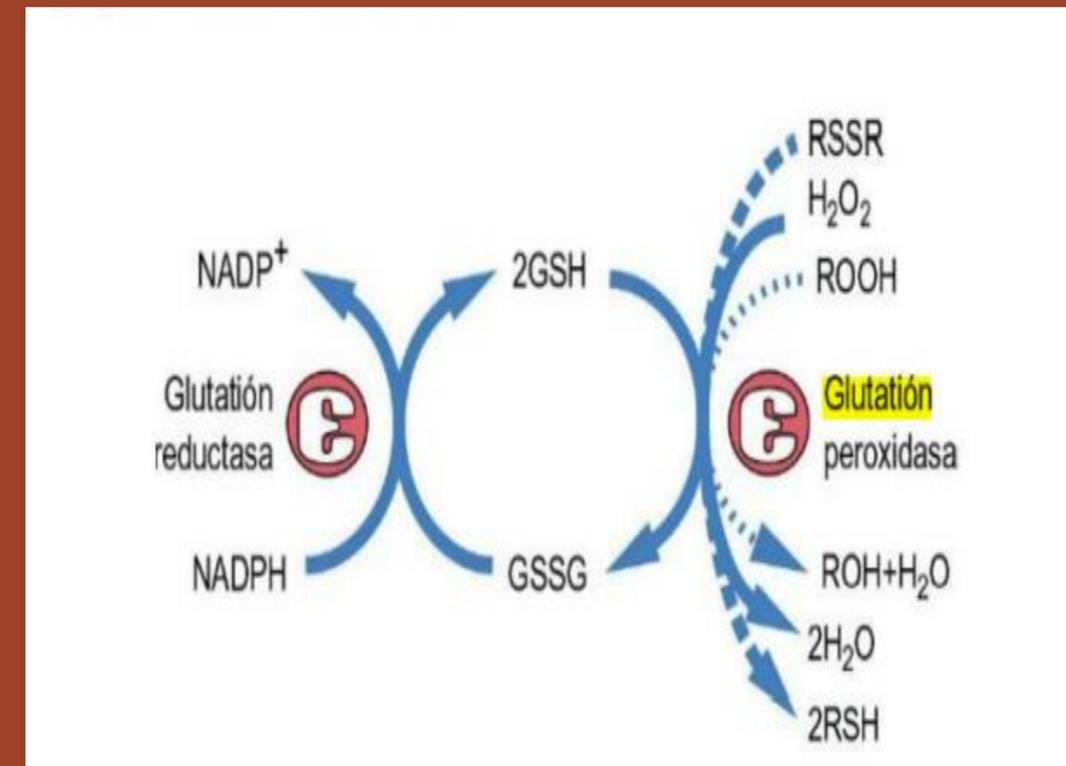


Durante su función como coenzima para las actividades antioxidantes, el GSH se oxida a la forma disulfuro (GSSG), que a continuación se regenera por la acción de la glutatión reductasa.

El GSH tiene una serie de funciones protectoras en la célula.

La glutatión peroxidasa (GPx) se encuentra en todas las células y utiliza el GSH para la desintoxicación del peróxido de hidrógeno y los peróxidos orgánicos (lípidos) en el citosol y en las membranas celulares.

Como la GPx contiene un residuo selenocisteína en su centro activo, el selenio, que se requiere como oligoelemento de la dieta, a menudo se describe como un nutriente antioxidante.





El GSH también actúa como un tampón sulhídrido intracelular, manteniendo los grupos -SH expuestos de las proteínas y enzimas en el estado reducido.

En circunstancias normales, cuando las proteínas se exponen al O₂, sus grupos sulfhidrilo libres gradualmente se oxidan para formar disulfuros, bien sea dentro de la propia molécula o mediante entrecruzamiento intramolecular o intermolecular con otras moléculas de proteínas.

En el glóbulo rojo, el GSH mantiene los grupos -SH de la hemoglobina en su estado reducido, inhibiendo la formación de enlaces disulfuro entre las proteínas.

Hormona liberadora de gonadotropina (GnRH).

La GnRH es un decapeptido sintetizado por varios núcleos hipotalámicos y secretado por un número relativamente pequeño de neuronas al sistema portal para ser transportado a la hipófisis.

Las neuronas que segregan GnRH sirven, como un conducto bastante corto para la transmisión de señales reproductoras centrales y son vulnerables a muchos tipos de patologías.

La GnRH se segrega de forma sumamente pulsátil e induce la síntesis y la secreción tanto de FSH como de LH.



La secreción de GnRH se mantiene quiescente entre la infancia y la pubertad.



Su liberación está sujeta a una retroalimentación negativa por progesterona, prolactina y a veces estrógenos, entre otras hormonas.

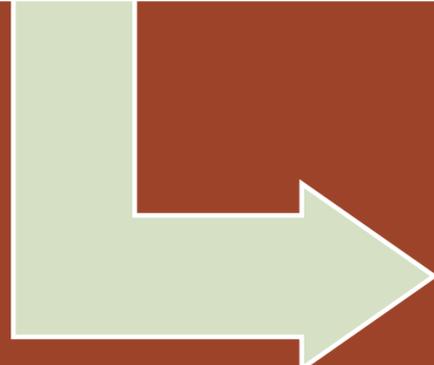


El aumento de la amplitud y la frecuencia de los pulsos de GnRH constituye la primera etapa cuantificable del inicio de la pubertad.





La GnRH actúa mediante su receptor de superficie celular para incrementar el calcio intracelular, hidrolizar los fosfoinosítidos y activar la proteína cinasa C.



Los agonistas de la GnRH de acción prolongada también pueden provocar disminución de los receptores GnRH y reducción de la secreción de FSH y LH.



Estos agonistas se utilizan actualmente en el tratamiento del cáncer de próstata y en la preparación de las mujeres infértiles para los programas de reproducción asistida

BIBLIOGRAFIA

Cisneros Prego, E. (1995). La glutatión reductasa y su importancia biomédica. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 14(1), 0-0.

Mulero Cánovas, J., Zafrilla Rentero, P., Martínez-Cachá Martínez, A., Leal Hernández, M., & Abellán Alemán, J. (2011). Péptidos bioactivos. *Clínica e investigación en arteriosclerosis*, 23(5), 219-227.

GRACIAS!!