



Nombre del alumno: Erika Patricia Altuzar Gordillo

Nombre del profesor: Claudia Guadalupe Figueroa Lopez.

Ensayo estructura química y síntesis de hormonas .

Materia: Fisiología.

Grado: 2º semestre



Comitán de Domínguez Chiapas a 19 de Noviembre del 2020

Como sabemos las hormonas en sí son moléculas sintetizadas las cuales son secretadas endocrinas. Estas células las podemos llegar a encontrarse de forma aislada las cuales se encuentran distribuidas por el organismo, o de igual manera se encuentran agrupadas formando glándulas endocrinas, esto depende de su estructura química las cuales se suelen llegar a diferenciar tres tipos de hormonas, las cuales se encuentran derivadas de aminoácidos. Entre ellas se encuentran proteínas y polipéptidos, como lo son todas las hormonas que se llegan a secretar por la adenohipófisis, y de igual manera por la neurohipófisis, de manera similar encontramos los esteroides, que se encuentran secretadas por la corteza suprarrenal, como lo son el cortisol, la aldosterona, algunos estrógenos e inclusive la progesterona. Encontramos algunos derivados del aminoácido tirosina, los cuales los encontraremos secretados por la glándula tiroidea juntos con la médula suprarrenal. Dentro de nuestro organismo podemos llegar a encontrar en casi todas las hormonas del organismo las cuales son polipéptidos y proteínas, si llegamos a mencionar el tamaño podemos decir que estas se encuentran los polipéptidos que están formados tan solo por tres aminoácidos, hasta el de proteínas de 200 aminoácidos. Para poder clasificarlos los dividimos de la siguiente manera a todos aquellos que llegamos a encontrar con más de cien aminoácidos los nombramos proteínas y mientras tanto los que cuentan con menos de cien aminoácidos los llegamos a nombrar como péptidos. Al mencionar la estructura química de las hormonas esteroideas nos daremos cuenta que se asemeja a la del colesterol y gracias a esto nuestras hormonas pueden llegar a ser sintetizadas, se encuentran formadas por anillos de ciclohexilo y un anillo de ciclopentilo, que se encuentran combinados en una estructura única.

Existen dos tipos de grupos de hormonas las cuales se encuentran derivadas de la tirosina, las cuales se llegan a sintetizar en la glándula tiroidea y en la médula suprarrenal, las cuales se llegan a formar gracias a la acción de las enzimas que se encuentran situadas en el citoplasma de las células glandulares, el tipo de hormonas tiroideas se llegan a sintetizar y almacenar en la glándula tiroidea y se pueden llegar a incorporar a las macromoléculas de la proteína tiroglobulina. La secreción hormonal comienza cuando se escinden las aminas de la tiroglobulina y las hormonas no unidas se liberan hacia el torrente sanguíneo. La adrenalina también es conocida como epinefrina esta es una hormona y un neurotransmisor la cual es producida por las glándulas suprarrenales que como medicamentos la podemos llegar a utilizar para el tratamiento de la parada cardiorrespiratoria, la anafilaxia, la septicemia y las hemorragias superficiales abundantes. Por lo consiguiente la noradrenalina es sintetizada de la tirosina del aminoácido en la médula suprarrenal y de las neuronas postganglionares del sistema nervioso comprensivo una serie de reacciones enzimáticas está implicada. La

adrenalina y la noradrenalina se forman en la médula suprarrenal, que normalmente secreta cuatro veces más adrenalina que noradrenalina. Las catecolaminas son captadas en vesículas preformadas, donde se almacenan hasta su secreción. Al igual que ocurre con las hormonas proteicas almacenadas en gránulos secretores, las catecolaminas de la médula suprarrenal también se liberan mediante exocitosis; cuando acceden a la circulación, permanecen en el plasma en forma libre o conjugadas con otras sustancias. Estas dos hormonas son las encargadas de secretar varios segundos después de la estimulación de la glándula y se pueden llegar a tardar en desarrollarse toda su acción escasos segundos o minutos, en cambio la tiroxina o la hormona del crecimiento, pueden llegar a tardar varios meses en poder llegar a ejercer todo su efecto, la duración de la acción suele diferir en cada tipo de hormona y llega a depender de su función de control específica. Las concentraciones de las hormonas necesarias para controlar casi todas las funciones metabólicas y endocrinas son increíblemente reducidas. Sus valores en la sangre oscilan desde tan solo 1 pg. De manera similar los ritmos que llegan a tener la secreción de las distintas hormonas son muy pequeñas y por ende se llegan a medir en microorganismos o miligramos por día. El tipo de hormonas hidrosolubles se pueden llegar a disolver en el plasma y se pueden llegar a transportar desde su origen hasta los tejidos efectores, donde difunden desde los capilares para pasar al líquido intersticial. Por otra parte, las hormonas esteroideas y tiroideas circulan en la sangre unidas principalmente a las proteínas plasmáticas. De ordinario, menos del 10% de las hormonas esteroideas o tiroideas del plasma se encuentra en forma libre. No obstante, las hormonas unidas a las proteínas no difunden bien a través de los capilares y no pueden acceder a sus células efectoras, por lo que carecen de actividad biológica hasta que se disocian de las proteínas plasmáticas. Como conclusión podemos decir que las hormonas son los mensajeros químicos del cuerpo que controlan numerosas funciones y circulan a través de la sangre hacia los órganos y los tejidos. Estos componentes químicos intervienen en los procesos del Metabolismo Controlan muchos procesos biológicos, incluyendo el crecimiento muscular, el ritmo cardíaco, el hambre y el ciclo menstrual. Si una glándula endocrina está alterada, la función hormonal cambia afectando al aspecto físico, al peso, a las emociones; puede generar problemas oculares, sarpullidos en la piel y otros síntomas cuya gravedad puede incluso ser extrema.

Referencias:

Hall, G. y. (2016). Fisiología médica . Barcelona, España: Consultoría Editorial.