



PRISCILA VANESA ROJAS TORRES

DR: CLAUDIA GUADALUPE

FISIOLOGIA

ESTRUCTURA QUIMICA Y SINTESIS DE HORMONAS

2 SEMESTRE GRUPO A

las hormonas del organismo son polipéptidos y proteínas quienes están formados por tres aminoácidos se llevan a cabo en el retículo endoplásmico de diferentes células endocrinas se transfieren a continuación en el aparato de Golgi donde son encapsuladas en vesículas secretoras las vesículas se almacenan en el citoplasma las hormonas suelen sintetizarse a partir del colesterol y no llegan a almacenarse llegan a ser liposolubles existen diversas hormonas las hormonas aminicas derivan de la tirosina son sintetizadas en la glándula tiroidea y en la medula suprarrenal la secreción de las hormonas comienza se encienden las aminas de la tiroglobulina liberándose en el torrente sanguíneo las hormonas tiroideas se combinan con proteínas estas liberan la adrenalina y la noradrenalina las catecolaminas de la medula se liberan mediante exocitosis cuando acceden a la circulación permaneciendo en forma libre

la secreción transporte y aclaramiento de las hormonas en la sangre tanto la adrenalina y noradrenalina tarda en desarrollar toda su acción tanto otras como la tiroxina y la hormona del crecimiento tardan varios meses en dar efecto las concentraciones hormonales en la sangre son necesarias para controlar las funciones metabólicas y endocrinas Es por eso que suelen ser un potente control para los sistemas fisiológicos el control por retroalimentación de la secreción hormonal negativa evita la actividad excesiva de los sistemas hormonales es decir que aunque la concentración plasmática de muchas hormonas den respuesta a distintos estímulos están controladas donde el cuerpo tiene una cantidad específica para el funcionamiento lo que una secreción excesiva de la hormona o su hiperactividad en el tejido efector para decir la relación normal por retroalimentación tiene lugar en todas las fases donde los procesos de transcripción y traducción genética intervienen en la síntesis de la hormona durante las fases de elaboración y la liberación hormonal Ahora bien la retroalimentación positiva puede dar a un lugar de incremento las concentraciones hormonales Hay varios ejemplos en los que el cuerpo resulta tener una concentración aumentada de hormonas por ejemplo sobre los estrógenos que favorecen la secreción de la lh las variaciones cíclicas de la liberación hormonal está sometida a variaciones periódicas dependen de cambios de estación en distintas etapas del desarrollo y del envejecimiento en muchos casos las variaciones cíclicas de la situación hormonal obedecen a cambios de actividad de las vías nerviosas que entran bien en un control de la liberación el transporte de las hormonas las hay que llegan a ser disueltas en el plasma transportados desde su origen hasta los tejidos efectores donde los capilares pasan a líquido intersticial Se conocen dos factores que pueden aumentar o disminuir la concentración de una hormona en la sangre el primero consiste en el ritmo de secreción hormonal hacia la sangre y el segundo es la velocidad de la cual las hormonas van en la sangre En la medicina moderna hay procedimientos habituales para realizar una medición de la velocidad del plasma las concentraciones de las hormonas . Ahora bien los mecanismos de acción de las hormonas empiezan por un receptor específico de la célula efectora las células que carecen de receptores para un hormona responde bien los receptores de algunas hormonas se localizan en una membrana de la célula

mientras que otras se encuentran en el núcleo o cito plasma cuando una hormona se combina con el receptor desencadena una cascada de reacciones en el celular hasta que llega a una pequeña hormona hay que hacer un gran efecto Los distintos tipos de receptores hormonales se encuentran en diferentes lugares sobre la superficie de la membrana celular en el citoplasma celular y en el núcleo celular cada uno de estos lugares tiene una gran diferencia en sus funciones El número de receptores varía de un día a otro incluso de un minuto a otro las proteínas de los receptores llegan a inactivarse o se destruyen mientras ejercen su función cómo se pueden reactivar La célula fabrica otras nuevas por ejemplo la concentración hormonal o el receptor de la célula diana disminuye a menudo el número de receptores activos una disminución de la expresión de los receptores se dan La inactivación de algunas moléculas receptoras de algunas proteínas Intracelulares que actúan como moléculas de señalización la destrucción de los receptores por lisosomas y una producción menor de receptores algunas hormonas provocan un aumento de la expresión de los receptores y de las proteínas de señalización intracelular la hormona estimulante induce la formación de un número mayor de moléculas del receptor y de moléculas de señalización celular son sintetizados por la célula diana lo que aumenta la disponibilidad de receptores para la interacción con una hormona cuando se produce este efecto la sensibilidad del tejido efectuar las acciones estimulantes de la hormona aumenta Formando un complejo entre hormona y receptor Activando los efectos hormonales muchas hormonas activadas con receptores regulan de manera indirecta la actividad de proteínas efectoras se conoce más de un millón de receptores que están acoplados a la proteína G estas consisten de 3 partes lo cual cuando lleguen a ser activadas las proteínas que inducen señales intracelulares que abren o cierran los canales iónicos de la membrana celular ,

llegue a concluir que es importante saber el manejo o proceso de las hormonas ya que son gran parte de nuestro cuerpo y sin ellas no habría funcionamiento de nuestro organismo como puede darse una disminución y concentración normal ya que si llegara a ver un desequilibrio de estas hormonas suelen haber una alteración fisiológica en el cuerpo trayendo consecuencias , es importante saber que al cumplir con nuestras etapas de vida existen varios cambios hormonales que pasan en nuestro organismo .