

Nombre de alumnos: Diana Carolina Solís García

Nombre del profesor: Luis Gerardo Pérez

Nombre del trabajo: Ensayo

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Fisiología de la reproducción

Grado: 3°

Grupo: A

La endocrinología es una ciencia que estudia el funcionamiento y las distintas enfermedades del sistema endocrino, las glándulas y sus secreciones específicas llamadas hormonas, así como la integración de la proliferación de eventos en el desarrollo, el crecimiento y la diferenciación, , y también las actividades conductuales y psicológicas del metabolismo, crecimiento y desarrollo, función del tejido, el sueño, la digestión, la respiración, excreción, estado de ánimo, estrés, lactancia, movimiento, reproducción, y percepción sensorial como el causado por las hormonas.

Las hormonas polipeptídicas, las polipeptídicas cadenas de aminoácidos y denomina proteína cuando la cadena de aminoácidos es larga. Todas las Hormonas polipeptídicas poseen algunas características comunes. Son moléculas hidrosolubles que no pueden atravesar las membranas celulares. Por esta razón se unen a receptores presentes en la cara externa de la membrana de la célula blanco y requiere de un segundo mensajero intracelular, calcio o AMPc, para llevar el mensaje al interior de la célula. Como no pueden atravesar las membranas, las hormonas de este grupo no se pueden administrar vía dérmica, oral, rectal o intravaginal, ya que no podrán atravesar la piel o la mucosa intestinal, rectal o vaginal.

Los polipéptidos son digeridos en el estómago, lo que impide su administración oral. Las proteínas se pueden desnaturalizar por factores como el calor (son termolábiles), la congelación o por cambios de pH. Una proteína desnaturalizada pierde su función, por lo que se debe tener cuidado especial durante su manejo para evitar la exposición a factores desnaturalizantes.

En la reproducción animal, alguna de las hormonas polipeptídicas que podemos encontrar son, la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) constituida por 10 aminoácidos, un decapeptido que actúa sobre la hipófisis, estimulando la producción y la liberación de la hormona luteinizante (LH) y la hormona foliculoestimulante (FSH). Oxitocina formada por 8 aminoácidos que estimula la contracción de las células mioepiteliales de las glándulas mamarias lo que causa la eyección de leche por parte de la mama, y se estimula por la succión, transmitiendo señales al hipotálamo (retroalimentación) para que secrete más oxitocina. Causa los típicos espasmos de la etapa final del parto. Y los peptidos opioides.

Algunas hormonas de la reproducción que son proteínas son la: Prolactina, estimula el desarrollo de los acinos mamarios y estimula la traducción de los genes para las proteínas de

la leche; Hormona del crecimiento, (GH) o también conocida como Somatotropina, estimula la síntesis proteica, e induce la captación de glucosa por parte del músculo y los adipocitos, su efecto más importante es quizás que promueve el crecimiento de todos los tejidos y los huesos en conjunto con las somatomedina; Lactógenos placentarios, Relaxina, Insulina y Factores de crecimiento parecidos a la insulina (IGFs).

Glicoproteínas: proteínas que tienen carbohidratos unidos en covalencia en algunos de sus aminoácidos. Algunas hormonas de la reproducción que son glicoproteínas son la Hormona luteinizante (LH) estimulan la producción de hormonas por parte de las gónadas y la ovulación, • Hormona folículo estimulante (FSH), complementa la función estimulante de las gónadas provocada por la (LH), La LH y la FSH se denominan gonadotrofinas, ya que regulan la función de las gónadas, Hormona estimulante de la tiroides (TSH), estimula la producción de hormonas por parte del tiroides, Gonadotropina coriónica humana (hCG). Y la Gonadotropina coriónica equina (eCG).

Las hormonas esteroides son derivadas del colesterol, ayudan en el control del metabolismo, inflamación, funciones inmunológicas, equilibrio de sal y agua, desarrollo de características sexuales, y la capacidad de resistir enfermedades y lesiones. La célula esteroidogénica puede sintetizar ella misma el colesterol, obtenerlo de reservas intracelulares, o de la circulación asociado a lipoproteínas. Las hormonas esteroides son liposolubles, por lo que pueden atravesar libremente las membranas celulares, utilizan receptores intracelulares que se encuentran en el citoplasma de la célula blanco. Por ello, se pueden administrar por vía oral, a través de la piel o a través de las mucosas rectal o vaginal. Son moléculas termoestables y no son digeridas en el estómago. Estas vienen agrupadas en cinco grupos que son Progestágenos, estrógenos, andrógenos, glucocorticoides y mineralocorticoides.

Progestágenos: hormonas que favorecen el desarrollo de la gestación. La principal hormona natural de este grupo es la progesterona. Existe una gran cantidad de progestágenos sintéticos usados en México en Medicina Veterinaria como son: Acetato de flurogestona (FGA) Acetato de melengestrol (MGA) y Norgestomet.

Estrógenos: hormonas femeninas responsables, entre otras cosas, de los signos de estro o receptividad sexual en las hembras. La mayor parte de sus efectos están encaminados a lograr la fertilización del óvulo. El principal estrógeno natural es el Estradiol 17 beta Otros

miembros del grupo son: estrona, estriol, equilina (yeguas gestantes) y equilenina (yeguas gestantes). También podemos encontrar estrógenos sintéticos, como por ejemplo Valerato de estradiol y Cipionato de estradiol.

Los andrógenos son células masculinas estos tienen una gran cantidad de efectos encaminados a lograr el éxito reproductivo del macho. El andrógeno principal es la Testosterona, otros andrógenos naturales incluyen a : Androstenediona Dihidrotestosterona y también existen andrógenos sintéticos.

Los glucocorticoides o corticosteroides tienen principalmente funciones metabólicas y adaptación al estrés. El principal en la mayoría de las especies es el Cortisol. En la reproducción, es especialmente importante durante el parto y la lactancia. Los Mineralocorticoides (Aldosterona) se encargan de la regulación de los líquidos corporales y no tienen especial importancia en la reproducción.

Las minas son moléculas derivadas de un aminoácido que es modificado por la acción de enzimas específicas y existen 2 tipos de hormonas aminas, catecolaminas: derivan del aminoácido tirosina. Incluyen Dopamina, adrenalina y noradrenalina. Indolaminas: derivan del triptófano, incluyen: Serotonina, la 5-hidroxitriptamina y la melatonina. Las aminas son moléculas hidrosolubles que no pueden atravesar las membranas celulares y por lo tanto actúan a través de receptores membranales y segundos mensajeros intracelulares.

Las prostaglandinas son sustancias derivadas del ácido araquidónico, la principal fuente de este ácido graso para la célula son los fosfolípidos de una membrana celular, que pueden ser liberados mediante la acción de una enzima fosfolipasa. El ácido araquidónico es entonces transformado en prostaglandinas mediante la acción de la enzima ciclooxigenasa, para posteriormente ser transformada a diversas prostaglandinas específicas por otras enzimas. La prostaglandina más importante en la reproducción es la: Prostaglandina F2 alfa, responsable de la destrucción del cuerpo lúteo (CL) en la mayoría de las especies domésticas. También puede provocar contracciones uterinas, por lo que es importante para el parto, el transporte de espermatozoides y la involución uterina después del parto.