



Universidad del Sureste

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

Tercer cuatrimestre

Farmacología veterinaria

Corticosteroides

Mónica Nicole Renaud Ley

5 de julio del 2020

Corticosteroides naturales

Los corticoides o corticoesteroides son un tipo de las hormonas denominadas esteroides, que se producen en las glándulas suprarrenales.

Los corticoides que produce el organismo de forma natural (hormonas) desarrollan su actividad en diferentes procesos, entre los que están aquellos que regulan la inflamación, el sistema inmunitario, el metabolismo de los hidratos de carbono, la transformación de las proteínas en moléculas sencillas, así como la respuesta frente al estrés del organismo.

Existen dos tipos de corticoides naturales:

- ✚ **Mineralcorticoides:** aldosterona y corticosterona. Se producen en la zona glomerular de las glándulas suprarrenales y son responsables de la regulación del equilibrio hidrosalino; Grupo de esteroides secretados por la capa glomerular de la corteza suprarrenal, cuya función fisiológica consiste en la regulación del metabolismo hidroelectrolítico. El más representativo de todos ellos es la aldosterona, cuyo efecto, en el túbulo contorneado distal, estimula la reabsorción de sodio y la excreción de potasio, magnesio e hidrogeniones.
- ✚ **Glucocorticoides:** cortisol (hidrocortisona), cortisona. Se producen en la zona fasciculada y controlan el metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas; hormona segregada por la zona fasciculada de la corteza suprarrenal, como el cortisol, la cortisona y la corticosterona. Su secreción es estimulada por la hormona adenocorticotropa (ACTH) hipofisaria. Todas ellas aumentan el nivel de glucosa en la sangre, movilizan el calcio óseo y se comportan como antiinflamatorios. Su secreción es una de las respuestas del organismo ante el estrés.

Corticosteroides semisintéticos

Sus formas sintéticas o semisintéticas se usan por su efecto antiinflamatorio e inmunosupresor en el tratamiento de diferentes patologías: enfermedades respiratorias, oftalmológicas, respiratorias, reumáticas, etc., así como en el trasplante de órganos para evitar el rechazo.

Los corticoides semisintéticos se obtienen mediante la modificación de la estructura química de los naturales, cortisona o hidrocortisona. Así se incrementa su potencia, disminuyendo la actividad mineralcorticoide y mejorando la glucocorticoide.

Los corticoides sintéticos se consiguen realizando modificaciones parciales en la estructura química de los corticoides naturales. En ocasiones, cuando su estructura es idéntica, la denominación del corticoide natural y del sintético es diferente para poder ser distinguidos, como sucede con el cortisol (natural) y la hidrocortisona (sintética). Esas modificaciones van dirigidas, habitualmente, a aumentar su efecto antiinflamatorio y a disminuir sus efectos secundarios.

✚ **La importancia de los corticoides**, desde el punto de vista farmacológico, deriva tanto de los potentes efectos antiinflamatorio e inmunosupresor que poseen, como de los diversos efectos secundarios que pueden suscitar. Inicialmente, su efecto antiinflamatorio se demostró en enfermedades reumatológicas, y posteriormente se amplió a otros muchos procesos inflamatorios, como el asma bronquial. En un primer momento, el estudio de los corticoides se dirigió a analizar sus propiedades y a conseguir moléculas más activas. Posteriormente, se focalizó en mejorar otros aspectos, como la forma de administración, y a reducir sus efectos secundarios. En este sentido, la disponibilidad de corticoides activos, al aplicarlos localmente (vía tópica), y la posibilidad de administrarlos eficazmente de forma inhalada, han sido algunos de los grandes avances en el tratamiento con corticoides.