

A

CLASIFICACIÓN

INTERACCIÓN ENTRE
HORMONAS

PERMISIVAS

SINERGICAS

ANTAGONICAS

De acuerdo a la interacción entre hormonas podemos clasificarlas en:

Permisivas:

Cuando una pequeña cantidad de una hormona permite a otra ejercer efectos mayores sobre la célula diana, ejemplo: adrenalina + hormonas tiroideas producen una lipólisis más efectiva que cuando actúa sola la hormona tiroidea. Los estrógenos a nivel uterino sensibilizan para que se desarrollen los receptores para la oxitocina y esta actúe a nivel uterino provocando el parto.

Sinérgicas:

Cuando la combinación de hormonas que actúan juntas tiene un mayor efecto que la suma de las acciones aisladas. Ejemplo: ovulación producida por el efecto sinérgico entre los estrógenos y la FSH

Antagónicas:

Cuando una produce el efecto contrario a otra sobre la célula diana, insulina/glucagón; calcitonina/Paratohormona, somatotropina/somatostatina.

B

MECANISMOS
DE CONTROL

Las secreciones de hormonas se regulan por las concentraciones de la hormona misma circulante, los impulsos nerviosos y hormonas reguladoras. El mecanismo de control de retroalimentación negativa evita la sobreproducción o subproducción de una hormona.

La producción de las hormonas de la hipófisis anterior se inhibe cuando las producidas por la glándula diana particular (corteza suprarrenal, tiroides o gónadas) circulan en sangre en su nivel homeostático correspondiente. Por ejemplo, cuando hay una cierta cantidad de hormona tiroidea en el torrente sanguíneo la hipófisis interrumpe la producción de hormona estimulante del tiroides hasta que el nivel de hormona tiroidea descienda. Por lo tanto, los niveles de hormonas circulantes se mantienen en un equilibrio constante.

Este mecanismo, que se conoce como homeostasis o realimentación negativa, es similar al sistema de activación de un termostato de una caldera. La administración prolongada procedente del exterior de hormonas tiroideas o sexuales interrumpe casi por completo la producción de las correspondientes hormonas estimulantes de la hipófisis, y provoca la atrofia temporal de las glándulas diana.

Por el contrario, si la producción de las glándulas diana es muy inferior al nivel normal, la producción continua de hormona estimulante por la hipófisis produce una hipertrofia de la glándula, como en el bocio por déficit de yodo. La liberación de hormonas está regulada también por la cantidad de sustancias circulantes en sangre, cuya presencia o utilización queda bajo control hormonal. Los altos niveles de glucosa en la sangre estimulan la producción y liberación de insulina mientras que los niveles reducidos estimulan a las glándulas suprarrenales para producir adrena-