

ACTH o hormona adrenocorticotropa, corticotropina o corticotrofina

Estimula la producción de hormonas por parte de las glándulas suprarrenales.

La ACTH es sintetizada por [células basófilas](#) de la hipófisis anterior o [adenohipófisis](#) por estímulo del factor hipotalámico estimulante (CRH), a partir de un precursor que es la preopiomelanocortina, que también da lugar a opiáceos endógenos como betaendorfinas y metaencefalinas, lipotropina (LPH) y hormona estimulante de melanocitos (MSH).

La regulación de la síntesis de ACTH se produce de la siguiente manera:

En situación de estrés físico o psicológico como el dolor, el cansancio, miedo o cambios de la temperatura, es estimulada intensamente la secreción del factor hipotalámico CRH (del inglés corticotropin releasing hormone), que por medio de la ACTH se va a la liberación de glucocorticoides. También estimulan la síntesis de ACTH otras hormonas como la arginina-vasopresina (AVP), las catecolaminas, la angiotensina II, la serotonina, la oxitocina, el péptido natriurético atrial (ANF), la colecistoquinina, y el péptido vasoactivo intestinal (VIP), entre otros.

Inversamente, existe un retrocontrol negativo (feedback negativo) para los glucocorticoides, que se fijan sobre los receptores del hipotálamo e inhiben la secreción de CRH. Los glucocorticoides actúan igualmente sobre la hipófisis bloqueando la liberación de ACTH a la circulación sanguínea. Cuando se administran cantidades farmacológicas de cortisol o de un derivado sintético como la dexametasona, la síntesis de ACTH disminuye.

De modo que la síntesis neta de ACTH es el resultado de la potencia relativa de las señales estimuladoras (CRH) e inhibidora (cortisol). [editar] Forma de acción de la ACTH

La ACTH se fija a los receptores de membrana de la glándula corticosuprarrenal. Esta unión produce un aumento de la concentración intracelular de AMPc, que activa a la adenilciclase (una proteína quinasa), que a su vez activa las enzimas (enzima P450scc) responsables de la transformación del colesterol en pregnenolona, un precursor de los glucocorticoides. La ACTH también estimula, entre otras proteínas necesarias para la esteroidogénesis, los receptores para la lipoproteína LDL, y en la suprarrenal fetal, la hidroximetil glutamil coenzima reductasa (HMG-CoA), necesaria para la síntesis de novo del colesterol.

La tasa plasmática de ACTH presenta un ciclo circadiano, con una secreción mayor durante el día y menor durante la noche. Existe un pico de máxima secreción de 7 a 9 de la mañana. Esto indica que dicha hormona y los glucocorticoides son muy importantes para la normal actividad vigil. El desfase del ciclo circadiano de la ACTH con la hora del lugar es la causa del malestar físico y psíquico surgido tras los viajes intercontinentales, sobre todo si son desde el este al oeste.

La semivida de la ACTH en la sangre humana es de unos diez minutos.

ver [Adenoma hipofisario corticotropo](#).

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea**
ISSN 1988-2661

Permanent link:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=acth>

Last update: **2025/05/04 00:02**

