



MELATONINA: UNA HORMONA QUE MODULA EL DOLOR

Departamento de Farmacobiología, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Sede Sur, México, DF, México. abr 2009

OBJETIVOS:

La melatonina es una hormona sintetizada principalmente en la glándula pineal, que ha sido clásicamente asociada con acciones endocrinas. Sin embargo, varias líneas de evidencia sugieren que la melatonina desempeña un papel en la modulación del dolor. Este artículo revisa la evidencia disponible sobre los efectos analgésicos de la melatonina en animales y seres humanos.

Métodos principales:

Una búsqueda en MEDLINE se realizó utilizando los términos "melatonina", "dolor inflamatorio", "dolor neuropático", "dolor funcional", "ratas", "ratones", "humano", "receptores", "opiáceos" y "radicales libres" en combinaciones

HALLAZGOS CLAVE:

El efecto antinociceptivo de la melatonina se ha evaluado en diversos modelos de dolor, y los resultados muestran que varios receptores de la melatonina modulan los mecanismos de dolor como la activación induce un efecto antinociceptivo en niveles espinales y supraespinales en condiciones de dolor agudo e inflamatorio. Más recientemente, la melatonina inducida-antinocicepción se ha extendido a estados de dolor neuropático. Este efecto concuerda con la localización de los receptores de melatonina en el tálamo, el hipotálamo, el cuerno dorsal de la médula espinal, el tracto espinal del trigémino, y el núcleo del trigémino. Los efectos de la melatonina resultado de la activación de MT (1) y MT (2) receptores de la melatonina, lo que conduce a reducción de la formación de AMP cíclico y la nocicepción reducida. Además, la melatonina es capaz de activar los receptores de opioides indirectamente, para abrir varios K (+) y canales para inhibir la expresión de la 5-lipooxigenasa y la ciclooxigenasa 2. Esta hormona también inhibe la producción de citoquinas pro-inflamatorias, modula GABA (A) la función del receptor y actúa como un eliminador de radicales libres.

SIGNIFICADO

Receptores de la melatonina constituyen en objetivos atractivos para el desarrollo de fármacos analgésicos, y su activación puede ser una estrategia útil para generar analgésicos con un nuevo mecanismo de acción.

Fuente de información <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19223003>