

Identificada un área cerebral que regula los niveles de azúcar en sangre y parte del peso corporal

Los científicos han descubierto que una región del cerebro, el núcleo arqueado del hipotálamo (ARC), puede encargarse por sí misma del control normal del azúcar en sangre y del nivel de actividad corporal a través de una hormona producida por los tejidos adiposos llamada leptina. Los resultados del estudio realizado por investigadores del Centro Médico Diaconesa Beth Israel y la Escuela de Medicina de Harvard (Estados Unidos) se publican en la revista 'Cell Metabolism'.

Madrid, 19 de diciembre 2005 (E.P)

Según los expertos, la misma región también ejerce un significativo, aunque modesto, control sobre los efectos de la leptina en el peso corporal. Estos descubrimientos en ratones proporcionan información sobre los posibles mecanismos de la **diabetes tipo 2** y sugieren nuevas vías para su tratamiento.

Según los investigadores, la leptina, una hormona producida por las células del tejido adiposo, informa al cerebro sobre la cantidad de energía del cuerpo y es necesaria para mantener el equilibrio de glucosa y un peso corporal normal. Los ratones que carecen de leptina desarrollan obesidad, **diabetes** e inactividad, entre otros síntomas.

Los resultados del estudio sugieren que la señalización de la leptina actúa directamente en una región del cerebro conocida como núcleo arqueado del hipotálamo (ARC) para controlar los niveles de insulina y de glucosa en el flujo sanguíneo. Las neuronas del ARC también median la mayoría de la acción hormonal en la actividad locomotora. Según los expertos, los receptores de leptina en el ARC son responsables de aproximadamente el 22 por ciento de los efectos hormonales en el peso corporal, lo que sugiere que otras regiones cerebrales son también importantes para esta función hormonal. Los investigadores crearon una nueva técnica para reactivar unilateralmente los receptores de leptina en el ARC de ratones en los que de otra manera se había bloqueado todo funcionamiento de los receptores de la leptina. A las 12 semanas de edad, los ratones con la actividad receptora restaurada tenían aproximadamente un 22 por ciento de declive en el peso total debido a una reducción de la masa adiposa, en comparación con aquellos que carecían de actividad de los receptores de leptina.

Según los científicos, la restauración de las señales de leptina también mejoró considerablemente la homeostasis de la glucosa en los ratones. Tras 8 semanas de tratamiento, los niveles de glucosa en sangre de los ratones fueron indistinguibles de los ratones normales de la misma edad. Los ratones con la actividad restaurada mostraron incrementos significativos en la actividad locomotora en comparación con los ratones deficientes de leptina. Sus niveles de actividad fueron equivalentes a los de los ratones normales.