

## **Investigadores desvelan cómo la glucosa inhibe las neuronas que se ocupan de regular el estado de vigilia**

MADRID, 1 Jun. (EUROPA PRESS) -

Investigadores de la Universidad de Manchester (Reino Unido) han conseguido desvelar cómo la glucosa inhibe las neuronas clave para regular el estado de vigilia. En su estudio, publicado en la revista 'Neuron', han descubierto el papel de un tipo de canales iónicos de potasio desconocido hasta el momento, canales que son proteínas similares a los poros de la membrana celular que afectan a las repuestas celulares controlando el flujo de potasio en la célula.

Los investigadores comenzaron su investigación para descubrir cómo la glucosa inhibe una clase particular de neuronas sensitivas de la glucosa que producen pequeñas proteínas llamadas orexinas, que son reguladores centrales de estados de los estados de conciencia.

Según los científicos, estas células son críticas para la respuesta al estado continuo de cambio energético que regula los cambios en la vigilia, el apetito, la liberación hormonal, la tasa metabólica, para asegurar que el cerebro siempre ha adecuado la glucosa.

Los investigadores destacan que el mal funcionamiento de las neuronas de orexina puede conducir a narcolepsia y obesidad, y han encontrado también la prueba de que las neuronas de orexina participan en el aprendizaje, la búsqueda de la recompensa y la adicción.

En sus experimentos, los investigadores modificaron ratones para producir una proteína fluorescente sólo en las neuronas de orexina.

Por ello, los científicos pudieron aislar las neuronas en secciones cerebrales de los ratones y realizar estudios bioquímicos y electrofisiológicos precisos para analizar cómo actúa la glucosa sobre estas neuronas. En concreto, realizaron experimentos en los que expusieron a las neuronas a cambios en los niveles de glucosa que se sabe se dan en los ciclos diarios de hambre y alimentación.

Sus experimentos mostraron que la glucosa inhibe las neuronas de la orexina al actuar sobre una clase de canales iónicos de potasio poco conocidos.

Según los científicos, su descubrimiento de que cambios sutiles en los niveles de glucosa afectan a la activación de las neuronas orexinas "eleva la posibilidad de que, junto a la importancia para las respuestas adaptativas al ayuno, la modulación de las células orexina por la glucosa tiene un papel comportamental mucho más amplio, contribuyendo a los reajustes diarios continuos en el nivel del despertar y la vigilia.