

¿SABÍAS QUÉ?

¿Sabias que la insulina es necesaria para aprender y memorizar?

Además de regular los niveles de azúcar en sangre, la insulina juega un papel crítico a la hora de modular la actividad de las neuronas implicadas en el aprendizaje y la memoria, según revela un trabajo publicado en la revista Neuron. “La gente suelen pensar que los trastornos en la regulación de insulina únicamente pueden causar diabetes, pero muchos defectos cognitivos y del comportamiento, como la depresión o la demencia, también están asociados con síndromes metabólicos”, aclara Yun Zhang, bióloga de la Universidad de Harvard y responsable del estudio.

Para estudiar este vínculo, Zhang y sus colegas dirigieron su atención al gusano transparente *Caenorhabditis elegans*. Usando técnicas de ingeniería genética, eliminaron su capacidad de crear compuestos similares a la insulina. Los gusanos “mutantes” así obtenidos fueron luego sometidos a pruebas, para ver si eran capaces de aprender a evitar comerse una bacteria que los infecta.

Los científicos descubrieron una diferencia con los gusanos no modificados; los modificados no solo no podían sintetizar insulina, sino, además, habían perdido la capacidad de aprender. Curiosamente no se debía solo a la ausencia de esta hormona, sino a una compleja red de moléculas y péptidos similares a la insulina, los cuales “actúan juntos y coordinan sus señales para regular el aprendizaje y la memoria, de modo que si se cambia la manera en que interactúan también se modifica la forma en que aprendemos”, puntualiza Zhang. Entender estas rutas moleculares y estos circuitos neuronales podrían ayudar en el futuro a tratar trastornos cognitivos, incluida la demencia.

Referencia:

Sanz, Elena. (2013) La insulina es necesaria para aprender y memorizar. Revista Muy interesante versión en línea.

Recuperado de: <https://www.muyinteresante.es/ciencia/6776.html>