

Un amino acido sintético podría restaurar la habilidad cognitiva en Síndrome Down ^[1]

Enviado el 22 noviembre 2009 - 11:27pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Por Jessenia Yaris Laguna Torres El Centro de Investigación de Síndrome Down en la Universidad de Stanford en California está compuesto por un grupo de científicos y doctores que buscan mejorar las habilidades cognitivas de los pacientes con Síndrome Down de manera que estos puedan maximizar su potencial. Los niños con Síndrome Down nacen con una copia extra del cromosoma 21 lo que causa un desbalance en la cantidad de genes que se ve reflejado en las características faciales, problemas físicos y mentales, entre otros síntomas. Una importante herramienta que utilizan los investigadores en Stanford lo es el modelo de ratón Ts65Dn el cual contiene una copia extra del cromosoma 16 (homólogo al cromosoma 21 humano). El pasado 18 de Noviembre, el Dr. Ahmad Salehi y sus colegas publicaron en la importante revista científica "Science Translational Medicine" los resultados de sus experimentos en los que lograron restaurar la habilidad cognitiva mediante la administración de L-Dops, un amino acido sintético. El aprendizaje contextual envuelve la región cerebral llamada Locus Coeruleus (LC), el cual se encuentra significativamente degenerada en pacientes con Síndrome Down. Como parte del proceso de aprendizaje el LC se debe comunicar con otras regiones del cerebro como el Hipocampo. Para lograr esta comunicación el LC hace uso de un neurotransmisor llamado Norepinefrina. El Dr. Ahmad Salehi y sus colegas encontraron que la cantidad de este neurotransmisor se encuentra altamente disminuido en el modelo de ratón con la condición. A partir de este descubrimiento los investigadores pensaron que suplementar el cerebro con Norepinefrina adicional podría restaurar la habilidad de aprendizaje. Seguido de esto procedieron a realizar experimentos conductuales en los cuales administraron L-Dops, un amino acido sintético que es convertido a Norepinefrina. Como resultado, pudieron probar que la

administración de L-Dops restaura de manera rápida e inmediata la habilidad cognitiva. En esta investigación participaron colaboradores de varias universidades en los Estados Unidos. Entre ellos se encuentran de la Universidad de Stanford, Mehrdad Faizi, Damien Colas, Janice Valetta, R. Takimoto-Kimura, Alexander Klesschevnikov, Mehrdad Shamloo y William Mobley; de la Universidad de California en San Diego, S. L. Wagner y P. Aisen; y de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras, Jessenia Yaris Laguna Torres. La investigación fue financiada por el Instituto Nacional de Salud, la Fundación Larry L. Hillblom, la Fundación de Investigación y Tratamiento de Síndrome Down, el Fondo de Investigación de Thrasher, la Fundación de Adler y la Asociación de Alzheimer. Este grupo de investigadores están solicitando una patente relacionada a los resultados obtenidos en esta investigación.

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/un-amino-acido-sintetico-podria-restaurar-la-habilidad-cognitiva-en-sindrome-down?language=en#comment-0>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/un-amino-acido-sintetico-podria-restaurar-la-habilidad-cognitiva-en-sindrome-down?language=en>