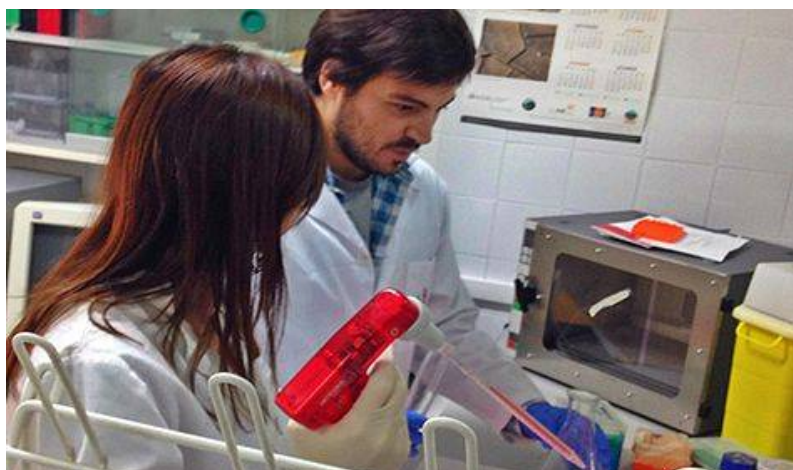


Un compuesto ayuda a regenerar neuronas en zonas dañadas del cerebro

Investigadores de la Universidad de Cádiz han participado en el hallazgo de un componente capaz de producir un aumento importante de la neurogénesis, lo que puede ser el primer paso en la elaboración de futuros medicamentos para pacientes con ciertas enfermedades neurológicas. Los resultados se publican en el *International Journal of Neuropsychopharmacology*.

UCC+ i. Universidad de Cádiz 11/12/2015 11:35 CEST



Investigadores de la UCA trabajando en los laboratorios de la universidad. / UCA

Numerosas patologías neurológicas causan una pérdida irreversible de neuronas. En la mayoría de las ocasiones, son las llamadas enfermedades neurodegenerativas, aunque existen otras causas de una pérdida focal de neuronas, como es el caso de los accidentes cerebrovasculares o los traumatismos craneoencefálicos.

Todas estas patologías carecen actualmente de un tratamiento eficaz debido a la imposibilidad de reponer las neuronas muertas. De hecho, aunque el cerebro tiene capacidad de regenerarse y hay numerosos estudios que así lo demuestran, esta regeneración es muy pequeña: un 0,2% o, como mucho, un 10% dependiendo del tipo de lesión y de la zona dañada.

Por este motivo, diversos grupos de investigación de la Universidad de Cádiz

(UCA) han centrado su trabajo en conseguir que una zona del cerebro que ha experimentado una muerte neuronal se regenere de tal manera que recupere su función. Durante años, el equipo que encabeza la profesora del departamento de Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública, Carmen Castro, trabaja en esta línea.

Uno de los últimos avances de su investigación será publicado en el *International Journal of Neuropsychopharmacology*. En este artículo, firmado íntegramente por investigadores de la UCA, muestra como serie de productos naturales aislados de plantas con capacidad para activar una familia de proteínas, llamadas proteínas kinasa de tipo C o PKC, favorecen la formación de neuronas en el cerebro. El uso de estos compuestos para regenerar el sistema nervioso ha sido patentado por el grupo de investigación.

El uso de estos compuestos para regenerar el sistema nervioso ha sido patentado por el grupo de investigación español

"En el mercado existen otros compuestos que activan esta familia de proteínas, pero son altamente tumorogénicos. Realmente no los podríamos utilizar como terapia regenerativa y por ello buscábamos otros activadores que sin tener este efecto consiguieran un aumento de la neurogénesis", explica Carmen Castro.

"Nos pusimos en contacto con un grupo de investigación del departamento de Química Orgánica, que trabaja en el aislamiento de productos naturales a partir de plantas y que tenían compuestos de la familia de los 12-desoxiforboles. Ellos habían publicado que algunos de estos compuestos eran capaces de activar PKC y que además no tenían actividad tumoral. Así que decidimos colaborar con ellos y probar estos compuestos primero en cultivos y después en ratones", añade.

Desarrollar futuros medicamentos

De esta forma, los investigadores pudieron comprobar cómo estos

compuestos promueven la proliferación en cultivos celulares de precursores neurales y que introducirlos en el cerebro de ratón adulto favorece la formación de nuevas neuronas.

Es más, "en estos momentos estamos estudiando otras vías de administración de este compuesto menos invasivas que inyectar los medicamentos directamente en el cerebro. Este tipo de compuestos son difíciles de conseguir, así que hay que buscar la manera de administrar poca cantidad y que toda ella llegue al cerebro pues, si lo inyectas en sangre, la cantidad que finalmente llega al cerebro será muy pequeña", subrayan.

El trabajo realizado hasta la fecha es la primera etapa de un proyecto mucho más complejo que tiene como objetivo a largo plazo desarrollar futuros medicamentos.

Referencia bibliográfica:

Noelia Geribaldi-Doldán, Eugenia Flores-Giubi, Maribel Murillo-Carretero, Francisco García-Bernal, Manuel Carrasco, Antonio J. Macías-Sánchez, Jesús Domínguez-Riscart, Cristina Verástegui, Rosario Hernández-Galán, and Carmen Castro (2015): '12-Deoxyphorbols Promote Adult Neurogenesis by Inducing Neural Progenitor Cell Proliferation via PKC Activation' en International Journal of Neuropsychopharmacology. 1-14. doi:10.1093/ijnp/pyv085 (<http://ijnp.oxfordjournals.org/content/ijnp/early/2015/08/13/ijnp.pyv085.full.pdf>)

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PROTEÍNA | NEUROGÉNESIS | NEURONA | CEREBRO | BIOMEDICINA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

