

LOS BENEFICIOS DEL ACEITE OMEGA 5

El aceite nanoemulsionado de semilla de granada podría funcionar como neuroprotector para frenar el avance de enfermedades como el Parkinson.

Las enfermedades neurodegenerativas son padecimientos que involucran la muerte secuencial de grupos de neuronas y la eliminación de conexiones en diversas áreas del sistema nervioso. Algunas teorías explican que el daño neuronal se relaciona con la presencia de estrés oxidante, el cual genera radicales libres y proteínas oxidadas que intoxican a las células y provocan su muerte. Y no existen drogas o fármacos que puedan curarlas.

Uno de los problemas que las enfermedades neurodegenerativas plantean es que al momento de diagnosticarlas ya han muerto demasiadas neuronas. Por ello, la meta debería ser diagnosticarlas lo más pronto posible para poder prevenir o retrasar su aparición. El ácido punícico u Omega 5 nanoemulsionado es una tecnología prometedora con efecto neuroprotector que podría frenar el avance de estas enfermedades. Actualmente se está probando en modelos animales en varios laboratorios de investigación mexicanos.

Experimentos realizados en México

Gabriel Gutiérrez Ospina, investigador del Departamento de Biología Celular y Fisiología del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, y la Dra. Margarita Gómez Chavarín, técnica académica del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la UNAM, son los investigadores que han probado en México el Omega 5 en modelos animales.

De acuerdo con el científico, es importante considerar que el mal de Parkinson podría estar relacionado con la exposición a tóxicos ambientales; por ejemplo, algunos insecticidas como la rotenona, y que su desarrollo inicia 20, 30 o incluso más años antes de que se presenten los primeros síntomas motores cardinales de la enfermedad. Su interés por el Omega 5 era saber si éste podía proteger al cerebro de toxinas ambientales inductoras de parkinsonismo.

Para probar el ácido punícico nanoemulsificado, los doctores utilizaron un modelo animal de rata a la que se le administró rotenona; esto causa que las neuronas de la sustancia *nigra* en su cerebro degeneren, situación que conduce a una especie de parkinsonismo. En humanos, cuando la vía nigro estriatal se lesiona, se manifiestan los problemas de movimiento característicos del Parkinson.

En sus experimentos, los investigadores administraron a tres grupos de ratas el agente tóxico rotenona y el ácido punícico (Omega 5 nanoemulsionado) como neuroprotector en diferentes esquemas. Al primer grupo de ratas se les dio el neuroprotector un mes antes de administrarles rotenona durante un mes; estos animales siguieron el tratamiento con Omega 5 nanoemulsificado. Al segundo grupo se le administró únicamente el agente tóxico durante un mes; y al tercer grupo de ratas se les trató simultáneamente con el insecticida y el Omega 5 durante el mismo periodo.

Alzheimer y Parkinson son las enfermedades neurodegenerativas que más afectan a la sociedad.

Cómo se desarrolló el Omega 5 (ácido punícico)

En Israel, la doctora Ruth Gavizón, especialista de la Universidad Médica Hebrea de Jerusalén, buscaba un tratamiento que pudiera servir para prevenir las enfermedades neurodegenerativas. Tenía que ser un compuesto que pudiera llegar a las células del cerebro, que ayudara a frenar el proceso de la oxidación y que además se pudiera tomar durante mucho tiempo sin causar efectos secundarios.

La doctora Gavizón eligió el aceite de semilla de granada, uno de los antioxidantes más eficientes de la naturaleza. Sin embargo, la mayoría de los compuestos antioxidantes que se encuentran en las frutas y verduras están en cantidades mínimas, por lo que llegan al cerebro en cantidades muy limitadas.

Para lograr que llegara al cerebro en cantidades adecuadas, se acercó al doctor Shlomo Magdassi, un reconocido especialista en nanociencia y nanotecnología para desarrollar una nanoemulsión que tuviera la capacidad de pasar por el hígado sin degradarse, alcanzar el torrente sanguíneo y llegar finalmente a las células del cerebro. El ácido punícico no puede llegar al cerebro en su forma natural, pero sí lo consigue en su forma nano.

Resultados prometedores

Cuando se administraba el Omega 5 un mes antes que el tóxico, se observó una protección de las células dopaminérgicas. El efecto protector también se observaba, aunque en menor medida, en los grupos de ratas que no recibieron el Omega 5 un mes antes, pero sí al mismo tiempo que la rotenona.

Esto se comprobó al contabilizar el número de neuronas que permanecían vivas en la sustancia *nigra*. Resultados similares se encontraron al medir la dopamina (el neurotransmisor que se pierde en el Parkinson), la cual se mantuvo en mayores niveles en el grupo de ratas que recibió el neuroprotector. Además, los animales que recibieron el neuroprotector también se desempeñaron globalmente mejor en las pruebas físicas que los que sólo recibieron la toxina.

El doctor Gabriel Gutiérrez Ospina expresó que sus resultados lo llevan a considerar que el compuesto podría incorporarse como nutraceutico neuroprotector en poblaciones expuestas a tóxicos ambientales.