

MEXICANA ENCUENTRA CURA PARA EL MAL DE PARKINSON



abr 5, 2015

La enfermedad del Parkinson, que tomara renombre mundial tras serle diagnosticada a diversas personalidades como el actor Michael J. Fox, el campeón de los pesos pesados Mohamed Alí o el pintor Salvador Dalí, podría estar muy cerca de una cura, gracias a una **investigadora mexicana que logró eliminar sus efectos neurológicos con un inmunosupresor.**

La responsable del hallazgo científico es **Gabriela Caraveo Piso**, doctora del **Instituto Whitehead de Investigación Biomédica en Estados Unidos**, quien descubrió que la función del calcio como mensajero intracelular, puede volverse letal para las células cerebrales cuando existe una alta concentración.

Las enfermedades neurológicas llamadas sinucleinopatías, como el Parkinson, se caracterizan por la agregación de la proteína **alfa-sinucleína**. Esta acción desencadena una serie de fenómenos como la elevación en el calcio intracelular que conllevan a la sobre-activación de la enzima calcineurina. Ésta a su vez retira los fosfatos (vías de comunicación intracelular) para alterar sus funciones y matar las células.

Gabriela Caraveo, bióloga egresada de la UNAM, buscó la manera de cortar de raíz este problema, después de realizar una serie de análisis en levaduras, gusanos, y neuronas de ratones, descubrió que **al reducir los niveles de activación de la calcineurina, sin llegar a eliminarla por completo, las células sobrevivían.**

Al modificar la activación de la calcineurina se elimina el contacto con la proteína NFAT, y se re-direcciona la comunicación al citoesquelto, el cual se encarga de la morfología celular, de esta manera se reducen las fallas en la funciones motoras en modelos animales de Parkinson, comentó la mexicana, quien trabaja en el laboratorio de Susan Lindquist en la ciudad de Cambridge, Massachusetts.

La vía para lograr la reducción adecuada de toxicidad se logró con el fármaco tacrolimus, el cual es utilizado en la clínica en pacientes recién trasplantados para evitar el rechazo de los órganos por parte del sistema inmune.

Dado que la calcineurina está también altamente expresada en cerebro, éste inmunosupresor que cruza la barrera encéfalo sanguínea, logra reducir la activación de la calcineurina en el cerebro reduciendo los síntomas tóxicos de la

enfermedad. Pero es importante regular la dosis, porque demasiada cantidad elimina completamente la activación de la calcineurina impidiendo la estimulación de vías protectoras como el citoesqueleto conllevando así a la muerte celular.

“La cantidad del medicamento también llamado FK506 que propongo está muy por debajo del nivel de los inmunosupresores, lo que hace que mi trabajo tenga implicaciones terapéuticas inmediatas para el tratamiento de enfermedades neurológicas caracterizadas por la agregación de la alfa-synucleína como lo es la enfermedad de Parkinson”, detalló la especialista en neurociencias.

En personas sanas, las células logran regular la cantidad de calcio intracelular, el problema es cuando existen enfermedades neurológicas, como la enfermedad de Parkinson, el elemento es acumulado, se vuelve tóxico y mata a muchas neuronas incluyendo las neuronas dopaminérgicas, responsables de ejecutar las funciones motoras.

De acuerdo con los resultados preclínicos, al tratar con la droga tacrolimus **disminuyeron las patologías asociadas en modelos de enfermedad de Parkinson en roedores**. El siguiente paso es iniciar pruebas en humanos, a fin de comprobar su eficacia y seguridad como un tratamiento alternativo que incluso podría llegar a ser una cura.

Con información de La Jornada

<http://www.mientrastantoenmexico.mx/14686/2015/04/05/mexicana-encuentra-cura-para-el-mal-de-parkinson/>