

# Científicos logran revolucionario avance para tratar Esclerosis Lateral Amiotrófica

**EQUIPO.** Tres investigadores chilenos radicados en Canadá, dos de ellos valdivianos y ex alumnos de la UACH, lideran estudio en el Robarts Research Institute de la Universidad de Western, Ontario.

Más de 8 años de investigación les tomó a tres científicos chilenos lograr uno de los avances científicos más importantes del último tiempo en el tratamiento de la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA): desarrollar una droga biológica con el potencial de convertirse en una terapia efectiva y específica contra esta enfermedad neurodegenerativa.

El trabajo de investigación publicado recientemente por la revista Brain de la Universidad de Oxford, es liderado por los científicos Cristian Droppelmann y Danae Campos-Melo, bioquímicos y doctores en Biología Molecular de la Universidad Austral de Chile (UACH), quienes llevan 15 años radicados en Canadá; junto a Verónica Noches, de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC).

Este equipo trabaja en el Molecular Medicine Group del Robarts Research Institute en la Universidad de Western, Ontario, y el mencionado proyecto fue llevado a cabo con el médico neurólogo Michael J. Strong y científicos de otras universidades de ese país e Italia.

## DETALLES

Según explica el dr. Cristian Droppelmann, "esta investigación se basa en el fragmento de una proteína multifuncional que bloquea la toxicidad generada por los agregados de TDP-



EL EQUIPO DE INVESTIGADORES TRABAJA EN EL DESARROLLO DE UNA DROGA BIOLÓGICA QUE PODRÍA COMBATIR EL AVANCE DE LA ELA.

43 y que son los causantes de la enfermedad. Esto abre grandes posibilidades para el tratamiento efectivo del ELA, porque permitiría extender la vida de los pacientes y mejorar su calidad de vida".

Droppelmann agrega que este trabajo les permitió obtener recientemente más de 10 millones de dólares de un fondo privado para convertir este descubrimiento ya patentado, en un tratamiento de bajo costo de producción aplicable en

pacientes con ELA. Además, el grupo de científicos se ha asociado con una empresa de inteligencia artificial y microscopía electrónica criogénica (una poderosa técnica para el desarrollo de drogas) de Norteamérica, para juntos trabajar en los detalles de esta terapia.

## ELA

La Esclerosis Lateral Amiotrófica o ELA es una enfermedad neurodegenerativa que se caracteriza por la muerte de las

## 15

años radicados en Canadá llevan los científicos valdivianos Cristian Droppelmann y Danae Campos-Melo.

neuronas responsables del movimiento del cuerpo llamadas motoneuronas, presentes en la médula espinal y la corteza motora del cerebro.

Como consecuencia, el paciente sufre progresivamente debilidad, atrofia y parálisis de

los músculos de las extremidades, el tronco y de aquellos controlan la función respiratoria.

Se trata de una enfermedad fatal, con consecuencias devastadoras para quien los padece como para sus familias, sin tratamiento efectivo y, por lo general, lleva a la muerte del paciente entre 3 a 5 años después de su diagnóstico. Uno de los casos más emblemáticos es el del físico y astrofísico británico Stephen Hawking.



Abre grandes posibilidades para el tratamiento efectivo del ELA, porque permitiría extender la vida de los pacientes y mejorar su calidad de vida...".

**Cristian Droppelmann**  
 Doctor en Biología Molecular

Se estima que menos del 10% de los casos de ELA tiene un origen genético conocido y es heredable, y es la tercera enfermedad neurodegenerativa en incidencia, después del Alzheimer y la enfermedad de Parkinson.

La prevalencia de la ELA varía en diferentes partes del mundo, pero en general se estima que afecta al año, aproximadamente de 2 a 3 personas por cada 100.000, teniendo su mayor incidencia en pacientes de entre los 70 y 79 años.

Por esta razón y debido al creciente aumento y envejecimiento de la población mundial, es que científicos de todo el mundo trabajan incansablemente para encontrar un tratamiento que pueda curar o detener el avance de esta enfermedad. 