

Diagnóstico temprano de Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) y otros trastornos neurodegenerativos



Método de diagnóstico *in vitro* fluorescente para la detección temprana de la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) y otras proteinopatías relacionadas con TDP-43, como la Degeneración Lobular Frontotemporal (DLFT), basado en la detección de agregados patológicos de TDP-43 presentes en el líquido cefalorraquídeo.

Propiedad industrial

Solicitud PCT presentada

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Estado de desarrollo

Eficacia probada en muestras clínicas

Contacto

Ana Sanz Herrero
Vicepresidencia de Innovación y Transferencia
ana.sanz@csic.es
comercializacion@csic.es



La necesidad del mercado

La detección temprana de la ELA es crucial para mejorar los resultados en los pacientes. Actualmente, el diagnóstico de la ELA sigue siendo un desafío debido a la falta de biomarcadores específicos y la superposición de los síntomas con otras condiciones neurológicas. El diagnóstico a menudo se retrasa, lo que lleva a la progresión de la enfermedad antes de que se puedan implementar tratamientos efectivos. Por lo tanto, existe una creciente necesidad de métodos innovadores que puedan detectar la ELA en sus etapas más tempranas, antes de que ocurra un daño irreversible en las neuronas motoras, ofreciendo a los pacientes una oportunidad para un tratamiento personalizado y mejor calidad de vida.



La solución CSIC

La propagación de los agregados priónicos de TDP-43 juega un papel clave en la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) y otras enfermedades neurodegenerativas. Este método se basa en la interacción y amplificación de los agregados patológicos de TDP-43 en fluidos biológicos mediante el uso de polipéptidos de TDP-43 modificados químicamente mediante sulfoxidación de metioninas.

Se ha demostrado que un aumento de 3 veces en la intensidad de fluorescencia y/o una reducción de al menos 3h en el tiempo para alcanzar la mitad de la intensidad máxima indica la presencia de agregados de TDP-43 preformados en la muestra, sugiriendo la presencia de proteinopatías por TDP-43.

Ventajas competitivas

- Los polipéptidos de TDP-43 oxidados desarrollados son fáciles de producir y exhiben mayor homogeneidad, estabilidad y selectividad que los péptidos de TDP-43 no modificados.
- Aplicación para la detección de la ELA y otros trastornos neurodegenerativos, como la DLFT, ELA-DLFT, la enfermedad de Alzheimer o la enfermedad de Parkinson.
- Método útil para el cribado de compuestos útiles para tratar o prevenir las proteinopatías por TDP-43.