

## Terapias

# Agentes moduladores de N-procalcitonina para la prevención y el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.

Un grupo de investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía, en colaboración con la Universidad de Sevilla, el Hospital Universitario 12 de Octubre y el CIBERNED, ha desarrollado un nuevo modulador de la actividad de N-procalcitonina (N-PCT) para la prevención y el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.

Oficina de  
**TRANSFERENCIA  
DE TECNOLOGÍA**  
Sistema Sanitario Público de Andalucía



### Descripción

El Alzheimer (EA) es una enfermedad neurodegenerativa de carácter progresivo, de origen todavía desconocido, y frente a la que actualmente no se puede ofrecer ningún tratamiento capaz de curarla o prevenirla. Dicha enfermedad afecta a entre el 5 y el 7% de las personas de más de sesenta y cinco años y es la causa de invalidez y dependencia más frecuente, en la actualidad, entre las personas de edad avanzada. Se estima que 8 millones de europeos están afectados por la enfermedad de Alzheimer y, teniendo en cuenta el envejecimiento de la población, se prevé que el número de enfermos se duplique en 2020 y triplique en 2050. Los tratamientos actuales sólo ofrecen mejoras leves durante un período limitado de tiempo (12-14 meses). Hoy en día, hay una falta de terapias alternativas.

Hay evidencias que sugieren que varias enfermedades neurodegenerativas, incluyendo EA están estrechamente asociadas a la inflamación en el tejido cerebral.

La amino procalcitonina (N-PCT) es un péptido de 57 aminoácidos neuroendocrino derivado de la prohormona procalcitonina, que es capaz de bloquear los procesos inflamatorios inducidos por agentes que disminuyen los niveles plasmáticos de las citoquinas pro-inflamatorias. La N-PCT se expresa en varias poblaciones de células, incluyendo neuronas, astrocitos y microglia y su expresión es regulada hasta por  $\beta$  amiloide (A $\beta$ ).

El presente producto es un péptido o anticuerpo que inhibe la actividad biológica de N-PCT / PCT.

El anti-N-PCT es un neuroprotector *in vitro* a través de la regulación de la citotoxicidad inducida por A $\beta$  en células de neuroblastoma, así como neuroprotector *in vivo* en un modelo animal de ácido domoico, mejorando el comportamiento anormal en los ratones APP/PS1 tratados y disminuye las citoquinas pro-inflamatorias liberadas en ratones APP/PS1.



### Ventajas

1. Alta afinidad y especificidad en el (los) antígeno(s) descritos, de modo que se unen específicamente a la N-PCT libre y no a toda la molécula de la PCT.
2. Este péptido o anticuerpo se caracteriza no sólo por su capacidad para unirse a N-PCT, sino también por su capacidad para inhibir la actividad biológica de la N-PCT, y por lo tanto, regular o inhibir indirectamente, sobre una base transitoria o temporal, la actividad de NF-kB.
3. Seguro y bien tolerado debido a su alta especificidad.
4. Anticuerpos monoclonales pequeños (7-13 aa.), que facilita su producción gran escala.



### Propiedad Industrial/Intelectual

Esta tecnología está protegida por una patente española y con posibilidad de extensión internacional.



### Objetivos

Buscamos un socio interesado en licenciar y / o realizar un convenio de colaboración para desarrollar y explotar esta tecnología innovadora.



### Clasificación

Área: Biotech – Farma (Terapia)  
Tecnología: Biológicos  
Patología: Enfermedades neurodegenerativas