

## Antagonistas de los receptores NK1 para la prevención y/o tratamiento de enfermedades neurológicas y cáncer

El CSIC, en colaboración con la Universidad de Sevilla, ha desarrollado una serie de nuevos compuestos con una elevada actividad y selectividad en el tratamiento de distintos tipos de cáncer. La invención va destinada a la prevención y/o tratamiento no sólo del cáncer sino de cualquier tipo de afección en la que se encuentre implicado el neurotransmisor SP o que transcurra a través de los receptores NK1, NK2 y NK3.

*Se buscan socios industriales para la licencia de la patente*

### Resumen de la tecnología

La SP es un neuropéptido que actúa como ligando endógeno específico del receptor NK1 y posee una amplia implicación fisiopatológica en enfermedades como la inflamación, el dolor, el estrés, la ansiedad y la depresión, la esquizofrenia, el Parkinson, la psoriasis o la dermatitis y la resistencia a la insulina. Con respecto al cáncer, la SP facilita la metástasis y participa en la neovascularización y angiogénesis.

Según estudios previos realizados por los inventores, los antagonistas de los receptores NK1 ejercen una actividad anticancerosa importante, quedando demostrado que el receptor NK1 se encuentra altamente sobre-expresado en un gran número de tumores especialmente agresivos.

Actualmente, uno de los antagonistas NK1 más potentes es el Aprepitant (Emend®), que aunque ha demostrado alta actividad anticancerosa, está comercializado únicamente como antiemético en terapia oncológica.

Los investigadores de esta invención han desarrollado una serie de nuevos antagonistas NK1 a partir de materias prima de muy bajo coste y que han demostrado una actividad y selectividad anticancerosa muy superior al Aprepitant y equiparable a la actividad del Cisplatino en el cáncer de pulmón y que además pueden ser utilizados en distintas líneas celulares como el melanoma o cáncer de mama.

Adicionalmente, dada la elevada afinidad por el receptor NK1 de estos nuevos compuestos desarrollados, éstos pueden ser utilizados en terapia o prevención de las enfermedades en las que se encuentra involucrada la SP anteriormente mencionadas.



Los nuevos antagonistas de los receptores NK1 desarrollados podrían usarse, no sólo como agentes anticancerosos, sino también para el tratamiento de otras enfermedades como esquizofrenia, parkinson, depresión, ansiedad, psoriasis, inflamación o dolor crónico neuropático.

### Principales aplicaciones y ventajas

- La presente invención va dirigida principalmente al sector farmacéutico con aplicaciones destinadas a la prevención y tratamiento de enfermedades de distinta naturaleza relacionadas con la SP y el receptor NK1.
- Dentro de las enfermedades relacionadas con el sistema nervioso que pueden tratarse y/o prevenirse se incluye la esquizofrenia, parkinson, estrés y ansiedad entre otras.
- Dentro de los tipos de cáncer que pueden tratarse se incluyen el melanoma, neuroblastoma, carcinoma de pulmón y cáncer de mama entre otros.
- Otras enfermedades que se pueden tratar y/o prevenir son la Inflamación, dolor neuropático crónico y agudo, psoriasis y resistencia a la insulina entre otras

### Estado de la patente

Solicitud de patente española con posibilidad de extensión internacional

### Para más información

Dr. José Ramón Domínguez Solís,  
Vicepresidencia Adjunta de  
Transferencia de Conocimiento  
Consejo Superior de  
Investigaciones Científicas (CSIC)  
Tel.: + 34 – 95 423 23 49

E-mail: jrdominguez@orgc.csic.es