



OTRI



## Uso de inhibidores de sulfatasas esteroideas como tratamiento antienvjecimiento (Patente)

2024 Universidad Pablo de Olavide  
Ver la oferta en la web. [www.upo.es/UPOtec](http://www.upo.es/UPOtec)  
Contacta con la OTRI: [otri@upo.es](mailto:otri@upo.es)

### Sector

Salud

### Área Tecnológica

Biotechnología , Biomedicina y Salud Pública

### Descripción

Investigadores del Departamento de Biología Molecular e Ingeniería de la Universidad Pablo de Olavide han patentado el uso de compuestos que inhiben la actividad de la enzima sulfatasa esteroidea (STS) como tratamiento antienvjecimiento en humanos y animales.

### Necesidad o problema que resuelve

La presente invención demuestra que mediante la inhibición específica de la actividad sulfatasa esteroidea (STS) se consigue aumentar la esperanza de vida de individuos a los que se les han administrado inhibidores de dicha actividad y se produce un envejecimiento de mayor calidad. Esta patente ha sido probada en el organismo modelo *Caenorhabditis elegans*, y se observó que la reducción de la actividad de la enzima sulfatasa esteroidea mediante mutación genética o mediante compuestos que inhiben la actividad de esta enzima retrasaba el envejecimiento, manteniendo durante mayor tiempo la actividad física de estos animales. Estos compuestos inhibidores de sulfatasas esteroideas podrían emplearse para tratar o retrasar los efectos indeseables asociados al antienvjecimiento e incrementar la longevidad de personas o animales, una vez llevada a cabo la experimentación con organismos superiores como son vertebrados.

### Aspectos innovadores

El uso de inhibidores de sulfatasas esteroideas es un procedimiento en auge por su potencial efecto terapéutico como droga antitumoral para diversos tipos de cáncer dependientes de hormonas como el de mama, próstata, útero, o endometrio. Además, distintos inhibidores de sulfatasas esteroideas también están en el punto de mira por su posible efecto terapéutico en el tratamiento de la endometriosis, la infertilidad, enfermedades autoinmunes, demencia o enfermedad de Alzheimer. También se han propuesto para controlar las respuestas inmunológica e inflamatoria. No obstante, en la actualidad no existe ningún compuesto para el tratamiento efectivo del envejecimiento y se hace necesaria la búsqueda de nuevos blancos farmacológicos con relevancia clínica o cosmética que permitan desarrollar compuestos que puedan usarse para el tratamiento de los efectos adversos asociados al envejecimiento y así retrasar el mismo. Ante la

falta de estrategias terapéuticas o cosméticas efectivas para el tratamiento farmacológico del envejecimiento y de sus efectos asociados, la presente invención proporciona una solución al problema de tratar el envejecimiento mediante el uso de inhibidores de la actividad de la enzima sulfatasa esteroidea.

## Tipos de empresas interesadas

Centros de investigación Sector químico Sector farmacéutico Sector cosmético Industria alimentaria Sector veterinario

## Más información

Nivel de desarrollo La patente ha sido probada en el organismo modelo *C. elegans*, y se observó que la reducción de la actividad de la enzima sulfatasa esteroidea, mediante mutación genética o mediante la ingestión de compuestos que inhiben esta enzima, provoca un retraso en el envejecimiento. Los animales tratados se mantienen activos más tiempo y se produce un incremento de longevidad superior al 20%. Algunos de los compuestos ensayados han superado fase I de ensayo clínico con otro objetivo biomédico, lo que demuestra que el compuesto en esas concentraciones no es tóxico. El grupo de investigación de la Universidad Pablo de Olavide responsable de la patente requiere la colaboración con aquellas entidades interesadas en el uso de estos inhibidores como tratamiento antienvjecimiento para poder realizar estudios experimentales con modelos animales superiores. Inventores: M<sup>a</sup> de las Mercedes Pérez Jiménez y Manuel J. Muñoz Ruiz Titulares: Universidad Pablo de Olavide

## Equipo de Investigación

Genética del control de la división celular (BIO 147)