

RESULTADO DE I+D

Patente

Ámbito Temático

- Biomedicina
- Fármacos
- Proceso antiinflamatorio
- Síntesis química

Colaboración

- Tecnología disponible para Licenciar
- Otras formas de colaboración

Ref.

202210R- Marcilla, A

Servicio de Transferencia e Innovación

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864061
sti.innovacio@uv.es
www.uv.es/serinves

© 2023 Universitat de València
Documento NO Confidencial

SÍNTESIS QUÍMICA DE DERIVADOS DE IMIDAZO[1,2-a]PIRIDINA CON ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA

Inventores: Antonio Marcilla Díaz, Carlos del Pozo Losada, Christian Miquel Sánchez López (Universitat de València, "UV"), Francisco A. Sánchez Sancho, Jose María Cumella Montánchez, María Gracia Baquero Gálvez (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, "CSIC"), Aurelio García Csáky, Silvia Roscales Garcia, (Universidad Complutense de Madrid, "UCM"), Eduardo Oliver Pérez, Borja Ibáñez Cabeza (Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III "CNIC") y Jesús del Pozo Losada.

Antecedentes:

Actualmente se encuentra disponible una gran variedad de agentes antiinflamatorios seguros y efectivos, incluida la aspirina y otros medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE). Un fármaco antiinflamatorio eficaz debe poder inhibir el desarrollo de la inflamación sin interferir en la homeostasis normal. Sin embargo, los AINES convencionales presentan efectos secundarios gástricos y renales y, aunque la mayoría de los inhibidores selectivos carecen de estos efectos secundarios, están asociados con efectos secundarios cardíacos en el uso a largo plazo. Por tanto, la búsqueda de fármacos antiinflamatorios sin efectos secundarios se ha convertido en un objetivo a alcanzar, y las empresas farmacéuticas y los grupos de investigación realizan esfuerzos continuos.

La invención: Personal investigador de la UV, junto con personal investigador del CSIC, la UCM y el CNIC, además del investigador Jesús del Pozo, han producido **varios compuestos** mediante el proceso de *síntesis química* y producción de derivados de imidazo[1,2-a]piridina, con potente actividad antiinflamatoria *in vitro* e *in vivo* en enfermedades que cursen con procesos inflamatorios y profibróticos. El esqueleto imidazo[1,2-a]piridina está presente en muchos fármacos comerciales, mostrando múltiples aplicaciones terapéuticas. Los **compuestos** de la invención son compuestos basados en estructuras con actividad inhibidora de la tirosina quinasa Alk5, que es el receptor I del factor de crecimiento transformante o TGFβ. Estos compuestos presentaron potente actividad antiinflamatoria tanto *in vitro* (sobre macrófagos humanos en cultivo) como *in vivo* en un modelo animal, así como efecto antifibrótico en un modelo murino.

Aplicaciones: La presente invención puede tener aplicaciones claras en:

- Biomedicina
- Sector farmacéutico
- Cosmética
- Nutracéutica

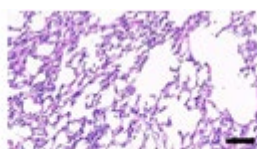
Se pueden obtener formulaciones efectivas para su aplicación tanto tópica, como por vías oral y parenteral.

Ventajas: La invención presenta las siguientes ventajas:

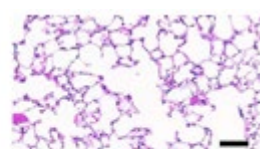
- Optimización de la producción, manteniendo los lotes de producto con idénticas propiedades
- Índole económica, siendo más económica la síntesis que la obtención a partir de productos naturales
- Rapidez en la producción de los compuestos.
- Utilización de poca cantidad de producto en los ensayos *in vitro*.



Control



LPS



LPS + Compuesto 1