Universidad de Alcalá

NUEVOS COMPUESTOS INHIBIDORES DE LA PROTEÍNA TIROSINA FOSFATASA 1B

Patente
ES2522717 B1

Código

BIO_UAH_23

Áreas de aplicación

- Ciencias Biológicas.Ciencias de la Salud

Tipo de colaboración

- Cooperación técnica
- Acuerdo de licencia
- Acuerdo comercial con asistencia técnica.

Investigadores principales

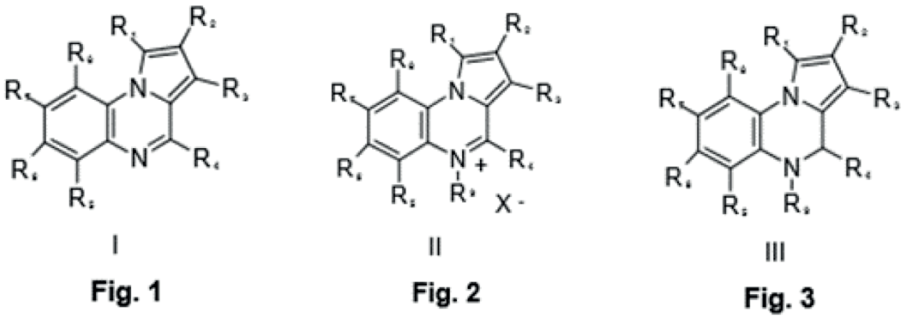
Pro. Juan J. Vaquero López
Pro. Manuel Rodríguez-Puyol
Dr. Diego Rodríguez Puyol

CONTACTO

OTRI Universidad de Alcalá
Escuela Politécnica Superior
Campus Científico-Tecnológico
28805, Alcalá de Henares
(Madrid)
(+34) 91 885 45 61
otriuah@uah.es

@otriuah

OTRI Universidad de Alcalá



I — Fig. 1 II — Fig. 2 III — Fig. 3

Figure 1, 2 and 3.- View of the structure of new compounds of Formula I, Formula II and Formula III

RESUMEN

La invención presenta tres familias de compuestos con actividad inhibitoria sobre la Proteína Tirosina Fosfatasa 1B (PTP1B). Los nuevos compuestos de esta invención presentan estructura de pirroloquinoxalina y pirroloquinoxalinio, nunca antes utilizadas en la inhibición de PTP1B.

Se describe el método para la síntesis química de estos nuevos compuestos y su uso como inhibidores de la PTP1B, los cuales son útiles en el tratamiento o prevención de enfermedades en cuya patogéniesis está implicada la PTP1B.

Como inhibidores de actividad fosfatasa y, en particular, como inhibidores de la PTP1B, los nuevos compuestos pueden utilizarse para el tratamiento de la resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión y enfermedades isquémicas de vasos sanguíneos grandes y pequeños, condiciones que acompañan la diabetes tipo 2 incluyendo dislipidemia, por ejemplo, hiperlipidemia e hipertrigliceridemia, aterosclerosis, restenosis vascular, síndrome de colon irritable, pancreatitis, cáncer de células adiposas y carcinomas tales como liposarcoma, y otros trastornos donde la resistencia a la insulina está indicada. Además, estos compuestos se pueden emplear para el tratamiento del cáncer, osteoporosis, enfermedades neurodegenerativas e in- fecciosas, y enfermedades implicadas con la inflamación y el sistema inmunitario.

VENTAJAS Y APLICACIONES

Las fórmulas descritas en la invención representan una novedad en cuanto a la inhibición de la PTP1B, ya que son inhibidores alostéricos suficientemente lipófilos, lo que representa una ventaja respecto de los inhibidores de centro activo descubiertos anteriormente, que muestran una biodisponiblilidad muy baja y que fracasaron en ensayos clínicos.

Presenta potencial comercial a nivel internacional, centrado fundamentalmente en los mercados de EE.UU, Europa, Australia, Japón e India con dificultad y coste de implementación razonables.