



Composti inibitori neurodegenerazione e tumori

NUOVI FARMACI E TERAPIE

NUMERO DI PRIORITÀ

102020000007150

DATA DI PRIORITÀ

03/04/2020

STATO DEL BREVETTO

📌 Depositato

LICENZA

Altro

TEAM DI RICERCA | INVENTORI

Carlotta Granchi, Giulia Bononi, Marco Macchia, Filippo Minutolo, Giulio Poli, Diana Scalabrini, Tiziano Tuccinardi, Antonio Giordano, Flavio Rizzolio

L'inibizione dell'enzima monoacilglicerolo lipasi (MAGL), naturalmente presente in molte cellule cerebrali e coinvolto in processi fisio-patologici, ha un alto potenziale terapeutico: patologie di infiammazione neurodegenerativa e tumori potrebbero essere trattati grazie a nuovi composti inibitori reversibili, che ridurrebbero gli effetti collaterali degli inibitori irreversibili finora testati.

Caratteristiche tecniche

La monoacilglicerolo lipasi (MAGL) è un enzima umano del sistema endocannabinoide coinvolto in numerosi processi fisio-patologici (regolazione infiammazioni, ansia, modulazione immunitaria, coordinazione motoria...), la cui sovraespressione/upregolazione può essere causa di patologie neuroinfiammatorie e tumori. L'inibizione di MAGL a scopo terapeutico è stata finora studiata con inibitori irreversibili, che azzerano però l'attività dell'enzima, portando a una perdita progressiva dell'effetto terapeutico e a fenomeni di dipendenza. I nuovi composti brevettati si basano invece su un potente meccanismo d'azione reversibile non covalente. Efficaci in laboratorio su diverse linee cellulari tumorali (i.e. tumore del colon-retto, della mammella e dell'ovaio), potrebbero trattare anche altre patologie MAGL-mediate (neuroinfiammazione/degenerazione, dolore, sclerosi multipla/laterale amiotrofica, morbo di Alzheimer, morbo di Parkinson).

Possibili applicazioni

- Composizioni farmaceutiche innovative e meno dannose per il trattamento di gravi condizioni patologiche neurodegenerative;
- Composizioni farmaceutiche innovative e meno dannose per il trattamento dei tumori.

Vantaggi

- Temporaneità e reversibilità;
- Drastica riduzione degli effetti collaterali;
- Elevata efficacia testata su linee cellulari tumorali;
- Utilizzabili contro numerose patologie neurodegenerative;
- Uno dei pochi inibitori MAGL reversibili non covalenti dotato di alta efficacia.

PROPRIETARI DEL BREVETTO

Università Ca' Foscari Venezia
Università di Pisa

