

Trattamento del tumore cerebrale.

KEYWORDS

- ONCOLOGIA
- TUMORE CEREBRALE
- GLIOBLASTOMA (GMB)
- OLEANDRINA
- TRATTAMENTO ANTITUMORALE

AREA

- FARMACEUTICA

CONTATTI

- TELEFONI
+39.06.49910888
+39.06.49910855
- EMAIL
u_brevetti@uniroma1.it

Priorità

n. 102015000086815 del 22.12.2015.

Tipologia Deposito

Brevetto per invenzione.

Titolarità

Sapienza Università di Roma 100%.

Inventori

Flavia Trettel, Cristina Limatola, Stefano Garofalo.

Settore industriale & commerciale di riferimento

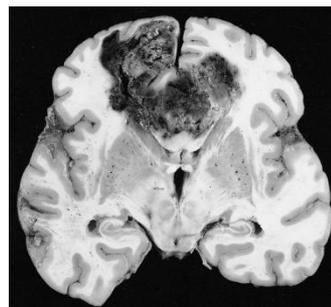
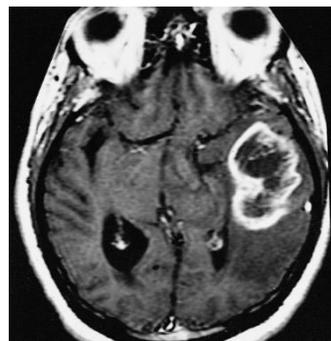
Farmaco per contrastare la progressione e lo sviluppo del glioma.

Stato di sviluppo

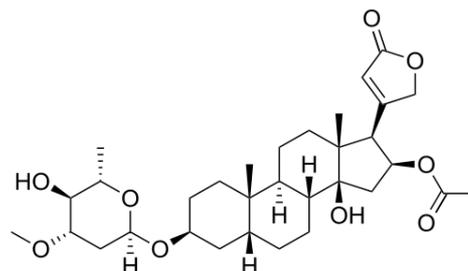
Le applicazioni pratiche a medio termine potrebbero riguardare lo sviluppo di studi preclinici, allo scopo di ottenere informazioni riguardanti il meccanismo d'azione e la farmacocinetica dell'oleandrina. A lungo termine, in caso di una comprovata efficacia della molecola, si potrà procedere alla determinazione della sicurezza, tollerabilità, farmacocinetica e farmacodinamica dell'oleandrina in soggetti umani affetti da glioblastoma.

Disponibile

Cessione, Licenza, Ricerca, Sviluppo, Sperimentazione e Collaborazione.



Glioblastoma multiforme.



Formula della struttura della oleandrina.

Abstract

L'invenzione da noi presentata consiste nell'individuare nell'oleandrina, il bio-agente vegetale estratto dalla pianta Nerium Oleander, un farmaco volto non solo a contrastare la crescita del glioma, inducendo la morte cellulare solo nelle cellule tumorali e non nel tessuto sano; ma anche a modificare il microambiente tumorale sfavorendo la progressione e lo sviluppo tumorale. Il glioblastoma rappresenta il più comune e aggressivo tumore cerebrale nell'adulto, caratterizzato da un'alta capacità invasiva e proliferativa, diffusa astrogliosi, ed elevata infiltrazione tumorale da parte di microglia e macrofagi. Attualmente il solo trattamento possibile per i pazienti affetti da glioblastoma prevede la resezione chirurgica del tumore seguita da trattamento radioterapico e chemioterapico con Temozolomide.

I trattamenti disponibili in caso di recidiva sono in gran parte inefficaci e nella maggioranza dei casi la prognosi non supera i 15 mesi di aspettativa di vita. Pertanto urge lo sviluppo di nuovi farmaci per contrastare lo sviluppo del tumore.

Pubblicazioni

- ❖ Trettel F., Limatola C. et al. (2017) The glycoside oleandrin reduces glioma growth with direct and indirect effects on tumor cells. J. Neurosci. 37:3926 –3939.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

ASuRTT _ UFFICIO VALORIZZAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
SETTORE BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

➤ <http://uniroma1.it/ricerca/brevetti>

Trattamento del tumore cerebrale.

Descrizione Tecnica

Per la prima volta attraverso studi in vivo, utilizzando una linea cellulare di glioma murino inoculata nel cervello di topi wt (trapianti singenici), e cellule di glioblastoma umano (sia linee cellulari che cellule primarie derivate da pazienti) inoculate in topi SCID (xenotrapianti), abbiamo dimostrato che la somministrazione intraperitoneale di oleandrina in topi con tumore cerebrale, è in grado di ridurre significativamente il volume tumorale e di aumentare la sopravvivenza degli animali.

Inoltre la somministrazione contemporanea di temozolamide e oleandrina, prolunga significativamente la curva di sopravvivenza degli animali rispetto ai topi non trattati, o trattati unicamente con temozolamide.

Nel cercare di caratterizzare i meccanismi di azione dell'oleandrina, mediante esperimenti in vivo ed in vitro, abbiamo evidenziato due meccanismi di azione:

- un meccanismo diretto sulle cellule tumorali, che determina la morte cellulare e riduce la capacità migratoria delle cellule di glioblastoma (importante per ridurre la diffusione del tumore);

- un meccanismo in cui l'oleandrina, agendo sui neuroni, induce il rilascio di un fattore solubile in grado di ridurre l'infiltrazione tumorale da parte della microglia/macrofagi, di ridurre l'attività fagocitica di tale infiltrato, di ridurre l'attivazione astrocitaria nel parenchima cerebrale, favorendo così l'instaurarsi di un microambiente sfavorevole allo sviluppo tumorale.

Tutti insieme questi risultati incoraggiano l'uso di oleandrin come nuovo co-coadiuvante negli studi clinici per il trattamento del glioma.

Tecnologia & Vantaggi

La presente invenzione concerne l'uso dell'oleandrina per il trattamento e/o la prevenzione dei tumori cerebrali quali i gliomi, e in particolare il glioblastoma (GBM), da utilizzarsi da solo o in combinazione con un altro trattamento anti-tumorale e terapeutico.

Il vantaggio di questa invenzione è nell'individuare un molecola in grado di contrastare lo sviluppo tumorale agendo direttamente sulle cellule tumorali e indirettamente agendo sul microambiente cerebrale e inducendo il rilascio di molecole endogene in grado di contrastare lo sviluppo tumorale.

Applicazioni

La presente invenzione concerne una composizione farmaceutica comprendente l'oleandrina per il trattamento e/o la prevenzione di un tumore cerebrale.

In particolare, l'oleandrina è usata per il trattamento e/o la prevenzione del glioma, preferibilmente in combinazione con un altro trattamento anti-tumorale e terapeutico.



CONTATTI

➤ TELEFONI
+39.06.49910888
+39.06.49910855

➤ EMAIL
u_brevetti@uniroma1.it



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

ASuRTT _ UFFICIO VALORIZZAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
SETTORE BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

➤ <http://uniroma1.it/ricerca/brevetti>