Giornale internazionale di

Scienze molecolari

Articolo

(-) - **β-Caryophyllene, un Phytocannabinoid recettore selettivo CB2, sopprime la paralisi motoria e la neuroinfiammazione in un modello murino di sclerosi multipla**

Thaís Barbosa Alberti 1, Wagner Luiz Ramos Barbosa 2, José Luiz Fernandes Vieira 2, Nádia Rezende Barbosa Raposo 3 e Rafael Cypriano Dutra 1, \*

1

2

  Laboratorio di Autoimmunità e Immunofarmacologia (LAIF), Dipartimento di Scienze della Salute, Centro di Araranguá, Università Federale di Santa Catarina, Araranguá 88906-072, Brasile; alberti.thais@gmail.com

Facoltà di Scienze Farmaceutiche, Università Federale di Pará, Belém 66075-740, Brasile; zweigw@gmail.com (W.L.R.B.); jvieira@ufpa.br (J.L.F.V.)

3

Juiz de Fora 36036-900, Brasile; nadiacritt@gmail.com

Ricerca e innovazione nelle scienze della salute (NUPICS), Università Federale di Juiz de Fora,

\* Corrispondenza: rafaelcdutra@gmail.com o rafael.dutra@ufsc.br; Tel./Fax: + 55-48-3721-6448 Redattori accademici: Christoph Kleinschnitz e Sven Meuth

Ricevuto: 20 febbraio 2017; Accettato: 20 marzo 2017; Pubblicato: 1 aprile 2017

Riassunto: (-) - Il β-cariofillene (BCP), un fitocannabinoide selettivo del tipo 2 (CB2) del recettore dei cannabinoidi, è già stato dimostrato nella letteratura precedente per esibire sia effetti antinfiammatori che analgesici nei modelli murini di dolore infiammatorio e neuropatico. Qui, ci siamo sforzati di investigare il potenziale terapeutico del BCP sull'encefalomielite autoimmune sperimentale (EAE), un modello murino di sclerosi multipla (SM). Inoltre, abbiamo cercato di dimostrare alcuni dei meccanismi che stanno alla base della modulazione BCP esercita su cellule T attivate autoimmuni, sullo scenario pro-infiammatorio del sistema nervoso centrale (SNC) e sulla demielinizzazione. I nostri risultati dimostrano che BCP migliora significativamente sia i parametri clinici e patologici di EAE. Inoltre, i dati qui presentati indicano che i meccanismi alla base dell'effetto immunomodulatore di BCP sembrano essere legati alla sua capacità di inibire le cellule microgliali, i linfociti T CD4 + e CD8 +, nonché l'espressione proteica delle citochine proinfiammatorie. Inoltre, ha diminuito la demielinizzazione assonale e modulato l'equilibrio immunitario Th1 / Treg attraverso l'attivazione del recettore CB2. Complessivamente, il nostro studio rappresenta implicazioni significative per la ricerca clinica e sostiene fortemente l'efficacia di BCP come una nuova molecola da indirizzare nello sviluppo di agenti terapeutici efficaci per la SM.