

ENFOCAMENT MULTIDISCIPLINARI PER A LA MODULACIÓ DE LA DIAFONIA NEUROIMMUNOLÒGICA ASSOCIADA AL DOLOR PATOLÒGIC DESPRÉS DE LA LESIÓ CRÒNICA DE LA MEDUL·LA ESPINAL

Dr. Pere Boadas Vaello

Facultat de Medicina - Universitat de Girona

Dr. Petr Dubový

Faculty of Medicine - Masaryk University. República txeca

Quin era l'objectiu del projecte?

Estudiar la viabilitat de nous tractaments polifenòlics com a eines terapèutiques per prevenir el desenvolupament de dolor patològic després de la lesió medul·lar, mitjançant la modulació de molècules sobreexpressades en aquesta situació patològica, en models experimentals de lesió medul·lar.

Què ha descobert?

Pel que fa al tractament amb els extractes obtinguts, els resultats suggereixen que la barreja de polifenols presents en els extractes naturals del cafè i rapa pot ser una estratègia farmacològica adequada per prevenir o atenuar el desenvolupament del dolor neuropàtic induït per lesions medul·lars; tant les respostes de dolor reflexes evocades, com les respostes no reflexes en forma d'alteracions emocionals i de relació social. És així perquè aquests compostos no només exerceixen els seus efectes al lloc de la lesió de la medul·la espinal modulant la gliosi i l'expressió de marcadors

relacionats amb la sensibilització central, sinó que també actuen sobre estructures supraespinals estretament relacionades amb l'expressió i la modulació del dolor neuropàtic central.

Amb relació a l'ús de MALDI TOF MS combinat amb intel·ligència artificial, els resultats suggereixen que la combinació de MALDI-TOF MS i l'anàlisi de Xarxes Neuronals Artificials és un mètode adequat per discriminar empremtes espectrals específiques del dolor neuropàtic induït per lesió medul·lar, tant en la fase aguda com en la crònica, proporcionant una eina prometedora per al diagnòstic i seguiment d'aquestes condicions de salut i per determinar biomarcadors específics i possibles dianes terapèutiques útils per dissenyar noves estratègies farmacològiques.

Quina aplicació pràctica tindrà aquest resultat?

Pel que fa als tractaments, aquests resultats poden ser útils per al disseny de noves estratègies terapèutiques contra el desenvolupament del dolor neuropàtic central associat a la lesió medul·lar. No només els extractes en si, sinó també les possibles combinacions dels seus polifenols principals. És rellevant tenir en compte que aquests extractes s'han desenvolupat utilitzant solucions fisiològiques compatibles amb els organismes i demostrant en el seu conjunt absència de toxicitat sistèmica.

Pel que fa als resultats de les empremtes espectrals, els resultats proporcionen una eina prometedora per al diagnòstic i seguiment del dolor neuropàtic derivat de la lesió medul·lar, tant en la fase aguda com en la crònica. També serveixen per determinar biomarcadors específics i possibles dianes terapèutiques útils per dissenyar noves estratègies farmacològiques en un futur pròxim.