



Entrega de l'Abstract

Nom: Miguel
Cognoms: Marín Rodero
Universitat on estudies: UAB

Títol de la recerca: Paper dels co-transportadors de ions KCC2 i NKCC1 en el dolor neuropàtic després de lesió de nervi perifèric
Autor/s: Miguel Marín Rodero, Laura Mòdol, Stefano Cobianchi., Xavier Navarro
Departament: Fisiologia
Universitat: UAB
País: España

Abstract (màxim 500 paraules)

Els co-transportadors de ions NKCC1 i KCC2 representen un important mecanisme en la regulació del clor intracel·lular en el sistema nerviós central. De fet, la regulació a l'alça de l'exportador de clor KCC2 i a la baixa del introductor de clor NKCC1 després del període de desenvolupament post natal es una característica essencial en la maduració neuronal. Aquest balanç entre ambdós co-transportadors, s'ha descrit com a responsable de la resposta inhibidòria en les sinapsis GABAèrgiques. Tot i així, l'alteració dels nivells de NKCC1 i de KCC2 ha sigut descrita després de processos de lesió de nervi perifèric i relacionat amb el decrement en el to inhibitori a nivell medul·lar. Aquest mecanisme pot contribuir a l'increment en l'excitabilitat medul·lar i al desenvolupament del dolor neuropàtic després de lesions. Tot i així els canvis produïts en la expressió d'aquests co-transportadors, en àrees de projecció com el nucli ventral posterolateral (VPL) del tàlem o el còrtex somatosensorial, es desconeix. L'objectiu d'aquest treball és estudiar els canvis en l'expressió de NKCC1 i KCC2 deguts a una lesió en el nervi ciàtic en la rata, per tal de entendre la seva contribució en l'aparició del dolor neuropàtic.

Per assolir aquest objectiu en el present treball es va utilitzar un model de secció i sutura del nervi ciàtic. El canvis en la sensibilitat dolorosa mecànica i tèrmica es van avaluar als 3, 8, 16 i 28 dies després de la lesió, juntament amb el canvis produïts en l'expressió de NKCC1 (en els ganglis de les arrels dorsals) i KCC2 (en la medul·la), el nucli VPL del tàlem i el còrtex somatosensorial, mitjançant la tècnica del western blot.



Premi de recerca per a estudiants Gemma Rosell i Romero

Els resultats mostren que la lesió del nervi ciàtic induïx un increment temprà en l'expressió de NKCC1 en els ganglis i una disminució en l'expressió del KCC2 en la banya dorsal de la medulla espinal, acompanyats per un decrement tardà en l'expressió del KCC2 en el nucli VPL del tàlem i en el còrtex somatosensorial a les 2 setmanes després de la lesió. En conclusió, els resultats d'aquest estudi mostren que la lesió nerviosa induïx una alteració ràpida en els nivells del NKCC1 i KCC2, juntament amb canvis més tardans en l'expressió del KCC2 en àrees de projecció sensorial. Aquests canvis moleculars guarden relació amb l'aparició de signes d'hiperalgèsia i dolor neuropàtic en els animals.

En aquest projecte he fet part dels western blot amb la ajuda de Laura Mòdol, PhD student i he col·laborat en els experiments funcionals de algesimetrias amb Stefano Cobianchi, PhD.