

O Fator Neurotrófico Derivado de Linhagem de Célula Glial (GDNF) participa da sensibilização dos nociceptores e do desenvolvimento da hiperalgesia térmica

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

A identificação dos fatores envolvidos no crescimento e desenvolvimento neuronal é o objetivo de vários estudos e suas relações com a sobrevivência e a manutenção neuronal, além da participação em processos de plasticidade e transmissão sináptica, mostram que tais fatores neurotróficos podem também estar associados aos fenômenos de hiperalgesia e hipernocicepção. Devido ao fato de que essas moléculas podem exercer efeitos tróficos em sub-populações neuronais específicas, normalmente são agrupadas e/ou classificadas em famílias de acordo com seu grupo de ação. Dois tipos de fatores neurotróficos são encontrados nos neurônios sensoriais primários de camundongos e ratos: o Fator de Crescimento Neural (NGF) e o Fator Neurotrófico Derivado de Linhagem de Célula Glial (GDNF). Atualmente sabe-se que o NGF participa do desenvolvimento da dor inflamatória por sensibilizar neurônios aferentes primários perante estímulos térmicos, mecânicos e químicos, como, por exemplo, durante a estimulação com o agonista de receptores vaniloides tipo 1 (TRPV1) capsaicina, e também por se apresentar em níveis elevados durante o processo inflamatório. Pesquisadores da Universidade de Pittsburg, na Pensilvânia, testaram a capacidade dos membros da família do GDNF (artemina, neurturina e GDNF) de potencializar a resposta da capsaicina em receptores TRPV1 e induzir hiperalgesia, comparando os resultados com os obtidos com o NGF. Utilizando

técnicas de biologia celular, imunohistoquímica e o teste comportamental de aplicação de estímulo térmico na pata (teste de Hargreaves), os autores observaram que os membros da família do GDNF, em particular a artemina, são capazes de modular a atividade do TRPV1 e causar hiperalgesia térmica quando administrados na pata de camundongos. A combinação de artemina e NGF induziu hiperalgesia prolongada. Além disso, foi observado que a expressão desses fatores estava aumentada na pata durante a inflamação, o que sugere que agem em combinação, podendo ser particularmente importantes na regulação da responsividade dos neurônios nociceptores. (DA) Autores e procedência do estudo: Sacha A. Malin (1); Derek C. Molliver (1); H. Richard Koerber (2); Pamela Cornuet (1); Rebecca Frye (1); Kathryn M. Albers (1,2) and Brian M. Davis (1,2) - Departments of 1Medicine and 2Neurobiology, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania; Referência: Glial Cell Line-Derived Neurotrophic Factor Family Members Sensitize Nociceptors In Vitro and Produce Thermal Hyperalgesia In Vivo. The Journal of Neuroscience, August 16, 2006; 26(33):8588-8599.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/o-fator-neurotrofico-derivado-de-linhagem-de-celula-glial-gdnf-participa-da-sensibilizacao-dos-nociceptores-e-do-desenvolvimento-da-hiperalgesia-termica · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.