

Canal de sódio Nav 1.8 não é expresso somente nas fibras nociceptivas do sistema nervoso periférico

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

A excitabilidade dos nervos periféricos é regulada pela expressão de canais de sódio voltagem dependente. Alguns canais de sódio tetrodotoxina resistentes (TTX-R) tem alto limiar de ativação, inativação cinética lenta e a abertura do canal leva diretamente a geração do potencial de ação. O Nav 1.8 é um canal de sódio TTX-R que apresenta estas propriedades e é altamente expresso em neurônios sensoriais de pequeno diâmetro. A administração de oligonucleotídeo (ODN) antisense contra Nav 1.8 tem demonstrado que este canal é importante na dor neuropática e inflamatória experimental. No entanto, vários destes trabalhos que investigam o papel do canal Nav 1.8 nos nociceptores utilizam como ferramenta camundongos Nav 1.8-Cre para gerar mutações condicionais “neurônio específicas” e estes estudos não caracterizam de forma precisa a expressão de Nav 1.8 nas subclasses funcionais específicas dos nociceptores. Deste modo, Shields e colaboradores entenderam que uma caracterização exata da expressão do canal Nav 1.8 por meio da utilização de ferramentas genéticas, técnicas de imunohistoquímica, eletrofisiologia e imagem de cálcio seria necessária para compreender melhor a neurobiologia deste canal. No estudo publicado recentemente no periódico Pain, os autores observaram que 75% dos neurônios do GRD expressam Nav 1.8-Cre, sendo mais de 90% de neurônios que expressam marcadores nociceptivos, porém de forma inesperada, uma grande população (aproximadamente 40%) de neurônios mielinizados, fibras A, também

expressam Nav 1.8. Além disso, análises das projeções centrais e periféricas dos neurônios do GRD revelaram que Nav 1.8-Cre não é restrito aos nociceptores, sendo também expresso por pelo menos dois tipos de mecanoreceptores de baixo limiar (LTMs), essenciais para o tato. Assim, ao contrário dos trabalhos anteriores que demonstravam que o canal Nav 1.8 era restrito aos neurônios nociceptivos do tipo C, no presente estudo foi observado que a expressão de Nav 1.8 não é restrita aos nociceptores. Ele está presente e produz correntes de sódio funcionais na grande maioria dos neurônios do GRD, como em fibras C-LTMs, fibras A δ e A β que são responsáveis pela detecção e codificação de uma variedade de modalidades somatosensoriais, como estímulos nocivos e não nocivos. Estas informações contribuem para uma interpretação mais adequada dos estudos que investigam a função do canal Nav 1.8 nos neurônios sensoriais. Referência: Nav1.8 expression is not restricted to nociceptors in mouse peripheral nervous system. Shannon D. Shields, Hye-Sook Ahn, Yang Yang, Chongyang Han, Rebecca P. Seal, John N. Wood, Stephen G. Waxman, Sulayman D. Dib-Hajj. PAINxxx (2012) xxx-xxx

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/canal-de-sodio-nav-1-8-nao-e-expresso-somente-nas-fibras-nociceptivas-do-sistema-nervoso-periferico · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.