

TMEM16C regula o processamento da dor via canal de potássio dependente de sódio SLACK

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

TMEM16C é um canal pertencente a família de canais de cloreto ativados por íons cálcio chamada TMEM16 ou anoctamina. Muito pouco estudado, o TMEM16C ainda possui funções ainda são obscuras. Apesar de ter sido demonstrado sua associação com a incidência da doença de Alzheimer (Briones; Dinu, 2012). Contudo, recentemente, outro membro desta família, o TMEM16A, foi associado à hipersensibilidade de estímulos térmicos, devido a sua expressão em neurônios sensitivos no gânglio da raiz dorsal (Cho et al., 2012). No presente estudo, Huang e colaboradores investigaram o papel do TMEM16C na modulação da dor por estímulo mecânico. Os autores identificaram a expressão do TMEM16C em neurônios sensitivos que expressão isolectina do tipo-B (IB4+), ou seja, fibras C não-peptidérgicas, e também, mutações do gene envolvido na expressão do TMEM16C, que levam a formação uma proteína inativa, expressam um fenótipo com maior limiar nociceptivo por estímulo mecânico em ratos. Utilizando técnicas de eletrofisiologia, o estudo demonstra que o TMEM16C modula o processo de repolarização neural, porém, este efeito observado no canal não era mediado pelo próprio canal, mas por uma interação física com outro canal de potássio ativado por cálcio chamado SLACK. Desta forma, além demonstrarem o papel do TMEM16C na nocicepção, este trabalho revela que canais iônicos podem interagir fisicamente, de forma a modularem a atividade de outros canais na membrana. Referências: Cho, H. et al. The calcium-activated

chloride channel anoctamin 1 acts as a heat sensor in nociceptive neurons. Nat. Neurosci. 15, 1015–1021 (2012). Briones, N. & Dinu, V. Data mining of high density genomic variant data for prediction of Alzheimer's disease risk. BMC Med. Genet. 13, 7 (2012). Huang, F. et al. TMEM16C facilitates Na⁺-activated K⁺ currents in rat sensory neurons and regulates pain processing. Nat. Neurosci. 16, 1284–1290 (2013).

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/tmem16c-regula-o-processamento-da-dor-via-canal-de-potassio-dependente-de-sodio-slack ·
Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL · DOR ON LINE