

TRPM3: protagonista ou coadjuvante?

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

A detecção e a rápida resposta a estímulos térmicos nocivos é essencial para nossa sobrevivência. Várias evidências demonstram que a detecção de estímulos térmicos, tanto frio como o calor, depende da ativação de canais iônicos (cátions) não-seletivos sensíveis a temperatura: canais da superfamília TRP (Receptores de Potencial Transiente). Dentre os vários membros da família TRP, os canais do tipo TRPM8 e TRPA1 são responsáveis pela detecção de estímulos frios nos neurônios sensitivos no gânglio da raiz dorsal (GRD) e gânglio trigeminal (GT). Os quatro membros da subfamília de canais do tipo TRPV, TRPV1-4 são ativados por temperaturas quentes. Recentemente foi descoberto outro membro da família TRP, o canal TRPM3, o qual é um membro da subfamília melastatina de canais TRP. Estudos anteriores demonstraram que o TRPM3 pode ser ativado pelo neuroesteroide pregnenolona (PS) e é expresso em neurônios sensoriais. No presente trabalho, Vriens e colaboradores demonstraram que o TRPM3 é expresso funcionalmente em um subtipo de neurônios sensoriais no GRD e GT, em fibras nociceptivas de diâmetro pequeno. Além disso, essas células respondem ao PS e este estímulo é capaz de induzir comportamento nociceptivo em camundongos selvagens, efeito que não é observado em camundongos nocautes para o canal TRPM3. Ainda, neste estudo, os autores demonstraram que o calor ativa o canal TRPM3. De fato, animais deficientes para TRPM3 exibiram déficit na resposta de retirada a estímulos térmicos quentes, mas não a estímulos frios e mecânicos. Além disso, animais nocautes também apresentaram déficit no desenvolvimento de hiperalgesia ao calor após inflamação. Em conjunto os dados do trabalho publicado no mês de maio no periódico *Neuron* demonstraram pela

primeira vez o papel do TRPM3 como um canal nociceptivo termosensível envolvido na detecção de estímulos nocivos quentes. No entanto, não podemos deixar de dividir seu papel como canal sensível ao calor com os canais TRPV1. Juntos TRPM3 e TRPV1, principalmente, são responsáveis pela detecção da resposta nociceptiva térmica. Referência: Vriens J, Owsianik G, Hofmann T, Philipp SE, Stab J, Chen X, Benoit M, Xue F, Janssens A, Kerselaers S, Oberwinkler J, Vennekens R, Gudermann T, Nilius B, Voets T. TRPM3 Is a Nociceptor Channel Involved in the Detection of Noxious Heat. Neuron. 2011 70(3):482-94.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/trpm3-protagonista-ou-coadjuvante · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL · DOR ON LINE