

Papel do TRPC3 na dor inflamatória

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

O Receptor de Potencial Transiente (TRP) faz parte da superfamília dos canais transmembrana permeáveis a cátions que são agrupados dentro de seis subfamílias: TRPV, TRPP, TRPM, TRPA1, TRPML e TRPC. Muitos canais TRP são expressos amplamente em vários tecidos, incluindo o sistema nervoso central e o periférico. Alguns canais TRP têm sido associados a funções sensoriais, entre eles o TRPC está associado à nocicepção e mecanotransdução. Dentre os canais TRPC, o TRPC3 é altamente expresso em neurônios do ganglio da raiz dorsal (GRD) de pequeno e médio diâmetro, os quais co-expressam TRPV1, um termo-sensor e um marcador para neurônios nociceptivos. No presente estudo os autores geraram dois camundongos nocaute utilizando o sistema Cre/lox P para estudar o papel do TRPC3. O primeiro expressa Cre sob o controle do promotor Nav 1.8. O Nav 1.8 é expresso exclusivamente em uma grande proporção de neurônios de pequeno e médio diâmetro no GRD que são principalmente os nociceptores. Camundongos TRPC3 nocautes em nociceptores específicos apresentaram coordenação motora normal. Além disso, o limiar basal destes animais tanto no estímulo térmico como no mecânico não foi alterado. No modelo de dor inflamatória foi observado que o TRPC3 está envolvido na hipernocicepção decorrente de inflamação. Além disso, Cre também foi expresso sob o controle do promotor advilin (proteína do citoesqueleto especificamente expressa em neurônios do GRD) e isto permitiu criar um camundongo nocaute de TRPC3 “pan-GRD” e assim observar o papel do TRPC3 em neurônios sensoriais de diâmetro grande na dor. Apesar de sua distribuição nos neurônios sensoriais e seu papel potencial como mecanosensor, o TRPC3 não parece contribuir para a transdução

de estímulos mecânicos nocivos nos neurônios sensoriais, mas surpreendentemente está envolvido na hiperalgesia inflamatória. Autoria do trabalho original: K. Quick, C. Cendan, M. Nassar, J. Zhao¹, L. Birnbaumer, J. Wood, WIBR, Univ. Coll. London, London, United Kingdom; NIEHS, Research Triangle Park, NC, USA

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/papel-do-trpc3-na-dor-inflamatoria · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL - DOR ON LINE