

Descoberto gene relacionado à nocicepção térmica

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

Um estudo publicado em novembro, no periódico Cell, identificou o gene $\alpha 2\delta 3$ a partir do genoma da *Drosophila*, como um gene para nocicepção térmica conservado evolutivamente. A *Drosophila* é um tipo de mosca conhecida popularmente como “mosca do vinagre”, “mosca da banana” ou “mosca da fruta”. Utilizando RNAs de interferência específicos para neurônios que abrangem todo o genoma da *Drosophila*, os autores identificaram centenas de novos genes relacionados com a nocicepção térmica na mosca da fruta, incluindo uma subunidade da família do canal de cálcio $\alpha 2\delta$. A conservação em mamíferos de um gene homólogo ao $\alpha 2\delta 1$ da mosca, o $\alpha 2\delta 3$, foi confirmada na nocicepção térmica através de camundongos nocaute que apresentaram uma menor sensibilidade basal ao calor e uma resposta mais demorada da hipernocicepção térmica inflamatória. Em humanos, os pesquisadores encontraram polimorfismos de base única no canal $\alpha 2\delta 3$ que foram associados com redução na sensibilidade a dor térmica aguda em voluntários saudáveis e na dor lombar crônica pós-cirúrgica. O $\alpha 2\delta 3$ é um subtipo de canal de cálcio dependente de voltagem da família $\alpha 2\delta$, que controla a função e o desenvolvimento das sinapses. Além disso, este subtipo de canal é o alvo molecular da gabapentina e da pregabalina, fármacos utilizados no tratamento da dor neuropática em humanos. Assim, a descoberta desses genes associados à nocicepção térmica e à conservação dos mecanismos neurobiológicos da nocicepção em diferentes filos fornecem pontos de partida para se encontrarem novos genes relacionados à dor e, com isso, ajudar a definir

os mecanismos moleculares da nocicepção. Referência: Neely GG, Hess A, Costigan M, Keene AC, Goulas S, Langeslag M, Griffin RS, Belfer I, Dai F, Smith SB, Diatchenko L, Gupta V, Xia CP, Amann S, Kreitz S, Heindl-Erdmann C, Wolz S, Ly CV, Arora S, Sarangi R, Dan D, Novatchkova M, Rosenzweig M, Gibson DG, Truong D, Schramek D, Zoranovic T, Cronin SJ, Angjeli B, Brune K, Dietzl G, Maixner W, Meixner A, Thomas W, Pospisilik JA, Alenius M, Kress M, Subramaniam S, Garrity PA, Bellen HJ, Woolf CJ, Penninger JM. A Genome-wide *Drosophila* Screen for Heat Nociception Identifies $\alpha 2\delta 3$ as an Evolutionarily Conserved Pain Gene. *Cell*. 2010, 143(4):628-38.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/descoberto-gene-relacionado-a-nocicepcao-termica · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line.
Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL - DOR ON LINE