

## Proteína moduladora MDFIC2 reduz alodinia mecânica em modelos de

*dor neuropática Um estudo recente publicado na revista Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) descreveu o papel da proteína MDFIC2 na modulação da dor neuropática. Pesquisadores identificaram que a MDFIC2 atua como um modula*

---

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

---

dor neuropática Um estudo recente publicado na revista Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) descreveu o papel da proteína MDFIC2 na modulação da dor neuropática. Pesquisadores identificaram que a MDFIC2 atua como um modulador dos canais iônicos mecanossensíveis PIEZO1 e PIEZO2, que são fundamentais para a percepção tátil. O estudo demonstrou que a expressão dessa proteína está reduzida em modelos animais de dor neuropática e que a restauração de seus níveis, por meio de terapia gênica, é capaz de atenuar de forma significativa a alodinia mecânica — condição em que estímulos táteis inofensivos passam a ser percebidos como dolorosos. A pesquisa envolveu análises genéticas e testes comportamentais em camundongos, incluindo o modelo de lesão de nervo poupado (SNI). Os cientistas mapearam a presença da MDFIC2 no gânglio da raiz dorsal (DRG), constatando sua coexpressão com canais PIEZO2 em neurônios sensoriais periféricos. Experimentos eletrofisiológicos indicaram que a MDFIC2 altera as propriedades biofísicas desses canais, modificando sua cinética de inativação e reduzindo sua sensibilidade a estímulos mecânicos. Quando os pesquisadores administraram vetores virais adeno-associados (AAV) para aumentar a expressão de MDFIC2 no

sistema nervoso dos animais com lesões nervosas, observou-se uma reversão da hipersensibilidade mecânica.

Os resultados indicam que a interação entre a proteína MDFIC2 e os canais PIEZO representa um mecanismo regulatório relevante na via de transmissão da dor. A identificação deste sistema modulatório fornece informações sobre as bases moleculares da mecanotransdução em condições patológicas. O desenvolvimento de estratégias terapêuticas focadas no aumento da atividade da MDFIC2 ou na mimetização de seus efeitos sobre os canais PIEZO pode constituir uma abordagem potencial para o tratamento da dor neuropática crônica, uma condição que frequentemente apresenta resistência aos analgésicos convencionais. Referência: Hao AM, Li S, Zheng C, et al. MDFIC2 is a PIEZO channel modulator that can alleviate mechanical allodynia associated with neuropathic pain. Proc Natl Acad Sci U S A. 2025;122(45):e2512426122. doi: 10.1073/pnas.2512426122. Escrito por Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento.

---

Fonte: [novo.dol.inf.br/materia/proteina-moduladora-mdfic2-reduz-alodinia-mecanica-em-modelos-de](https://novo.dol.inf.br/materia/proteina-moduladora-mdfic2-reduz-alodinia-mecanica-em-modelos-de) · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.