

A via SIRT1/mTOR contribui para o desenvolvimento da dor da

queimadura A dor por queimadura é um tipo de dor muito comum, vivenciada pela maioria das pessoas. Mais de 11 milhões de pacientes sofrem queimaduras de variados níveis todo ano e a maioria deles acredita que a dor afeta seriamente o dia-a-

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

queimadura A dor por queimadura é um tipo de dor muito comum, vivenciada pela maioria das pessoas. Mais de 11 milhões de pacientes sofrem queimaduras de variados níveis todo ano e a maioria deles acredita que a dor afeta seriamente o dia-a-dia. Apesar disso, a escolha de tratamento para esse tipo de dor, especialmente para queimaduras mais graves, ainda é limitada e os tratamentos disponíveis, como os opioides, podem levar a reações adversas graves e dependência.

O conhecimento da fisiopatologia da dor é importante, pois ajuda a propor novos alvos terapêuticos para seu controle. Por isso, pesquisadores chineses investigaram a participação da via SIRT1/mTOR na dor por queimadura. A via de mTOR está envolvida na plasticidade neuronal em diferentes modelos de dor, como por exemplo na dor neuropática. SIRT1, por sua vez, aumenta a atividade de superóxido dismutase e catalase, diminuindo espécies reativas de oxigênio, e inibe a ativação de mTOR. Utilizando um modelo experimental em ratos, os pesquisadores demonstraram que animais que sofreram queimadura apresentam uma maior expressão proteica de SIRT1, mTOR e de proteínas associadas à ativação destas vias em comparação a animais saudáveis. Utilizando a técnica de

imunofluorescência, observou-se que o aumento da expressão destas proteínas se concentrou em neurônios do corno dorsal da medula. Além disso, um agonista de SIRT1 e um inibidor de mTOR reverteram a hipersensibilidade nociceptiva dos ratos com queimadura, demonstrando a contribuição destas vias para esse tipo de dor. Os pesquisadores ainda avaliaram se o licopeno, uma substância carotenoide que regula SIRT1, poderia aliviar a dor da queimadura ao modular a via SIRT1/mTOR. E de fato, a administração intratecal de licopeno reduziu a hipersensibilidade nociceptiva de forma dose-dependente, e o pré-tratamento com um inibidor de SIRT1 e um agonista de mTOR reverteu este efeito. Além disso, o tratamento com licopeno aumentou a expressão de SIRT1 e diminuiu a de mTOR confirmando a modulação destas vias. Desta forma, os resultados evidenciaram a contribuição da via SIRT1/mTOR para a dor da queimadura. Além disso, o efeito demonstrado para o licopeno indica que substâncias que modulam essa via são capazes de diminuir a dor da queimadura, abrindo novas possibilidades para o desenvolvimento de terapias focadas nesse alvo farmacológico para a modulação deste tipo de dor. Referência: Yin Q, Wang JF, Xu XH, Xie H. Effect of lycopene on pain facilitation and the SIRT1/mTOR pathway in the dorsal horn of burn injury rats [published online ahead of print, 2020 Jul 23]. Eur J Pharmacol. 2020;889:173365. doi:10.1016/j.ejphar.2020.173365 Alerta submetido em 11/12/2020 e aceito em 04/02/2021. Escrito por Luiza Carolina França Opretzka.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/a-via-sirt1-mtor-contribui-para-o-desenvolvimento-da-dor-da-queimadura · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.