

QX-314 bloqueia a nocicepção induzida por bactérias vivas resistentes

à met a A característica de muitas infecções bacterianas é a dor. Mas os mecanismos subjacentes à dor durante a invasão de patógenos vivos não está completamente compreendida. Dessa forma neste trabalho foi mostrado os principais mecanis

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

à met

a A característica de muitas infecções bacterianas é a dor. Mas os mecanismos subjacentes à dor durante a invasão de patógenos vivos não está completamente compreendida. Dessa forma neste trabalho foi mostrado os principais mecanismos moleculares associados a dor produzida durante a infecção por *Staphylococcus aureus* resistente ao antibiótico meticilina (MRSA). Os pesquisadores encontraram, que após a infecção de camundongos com cepas de *S. aureus* (MRSA), os animais apresentaram intensa dor espontânea e esse comportamento foi depende do fator determinante de virulência agr (gene regulador acessório) e produção de toxinas formadoras de poros bacterianos (PFTs). Além disso, o canal catiônico TRPV1, mediou hiperalgesia ao calor após a infecção, de forma distintaX da formação de

poros observada no comportamento de dor espontânea. Três classes de PFTs: alfa- hemolisina (Hla), fenol solúvel modulinas (PSMs) e a leucocidina HIgAB induziram aumento na atividade neuronal in vitro e produziram dor espontânea, quando injetada na pata de animais selvagens. De forma interessante foi visto que

o bloqueador de canais de sódio impermeável à membrana QX-314, produziu bloqueio da atividade neuronal in vivo na presença de PFTs e bloqueou a nocicepção nos animais após a infecção com *S. aureus* ou após a injeção de PFTs. Assim os autores hipotetizaram que os poros formados nos neurônios podem permitir a entrada de QX-314 em nociceptores, que bloqueiam a atividade neuronal, sendo o efeito mais pronunciado do que lidocaína ou ibuprofeno, dois tratamentos analgésicos clínicos amplamente utilizados. Em conclusão, este estudo define vários fatores críticos de mecanismos de dor durante infecções induzida por bactérias MRSA. Dessa forma, QX-314 pode ser uma estratégia analgésica eficaz para silenciar dor espontânea, hiperalgesia térmica e mecânica durante infecção. Referência: Blake KJ, Baral P, Voisin T, Lubkin A, Pinho-Ribeiro FA, Adams KL, Roberson DP, Ma YC, Otto M, Woolf CJ, Torres VJ, Chiu IM. *Staphylococcus aureus* produces pain through pore-forming toxins and neuronal TRPV1 that is silenced by QX-314. *Nat Commun.* 2018, 9(1):37.

Alerta submetido em 11/01/2018 e aceito em 02/02/2018.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/qx-314-bloqueia-a-nocicepcao-induzida-por-bacterias-vivas-resistentes · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.