

Toxina encontrada no veneno da jararaca induz dor através da

liberação de ATP e ativação de receptores purinérgicos Mordidas de cobras venenosas podem causar intensa dor e inflamação ocasionando danos teciduais. Os venenos de animais que induzem dor contêm toxinas que podem ser exploradas para e

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

liberação de ATP e ativação de receptores purinérgicos Mordidas de cobras venenosas podem causar intensa dor e inflamação ocasionando danos teciduais. Os venenos de animais que induzem dor contêm toxinas que

podem ser exploradas para estudar vias de sinalização nociceptiva e somatossensoriais. De fato, já foi demonstrado que diversas destas toxinas podem agir diretamente em canais iônicos e receptores expressos por neurônios sensoriais que induzem ou inibem a dor. Interessantemente, a fosfolipase A₂ (PLA₂) e toxinas semelhantes a PLA₂ são comumente encontradas em venenos de cobra e um estudo publicado recentemente por Zhang e colaboradores identificou no veneno de cobras jararaca uma proteína tipo PLA₂, a BomoTx. A BomoTx está fortemente relacionada com um grupo de miotoxinas Lys49 que promovem a liberação de ATP de miotubos através de um mecanismo desconhecido. Neste estudo, os pesquisadores demonstraram que a BomoTx ativa uma subpopulação de neurônios somatossensíveis que contribuem para a sensação de dor, através de um mecanismo dependente da liberação de ATP celular que envolve hemicanais de panexina e a consequente ativação de receptores purinérgicos P2X₂

e/ou P2X3. Além disso, foi observado em experimentos comportamentais, que a BomoTx induz dor inflamatória não-neurogênica, hiperalgesia térmica e alodinia mecânica, os quais são totalmente dependentes da sinalização purinérgica. Assim, este estudo elucidou o mecanismo de ação da toxina de cobras Bothrops, as quais são responsáveis pela maioria dos casos de lesões e mortes relacionadas a cobras na América Latina.

Referência: Zhang C, Medzihradsky KF, Sánchez EE, Basbaum AL, Julius D. Lys49 myotoxin from the Brazilian lancehead pit viper elicits pain through regulated ATP release. PNAS 2017; 114 (12): E2524-E2532.

Alerta submetido em 19/05/2017 e aceito em 05/06/2017.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/toxina-encontrada-no-veneno-da-jararaca-induz-dor-atraves-da · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.