

Receptores P2X7 contribuem na ativação microglial na dor induzida por

*Bmki O veneno do escorpião causa dor severa constituindo um sério problema de saúde pública em muitos países. Em particular o escorpião *Buthus martensi Karsch* (Bmk) pode causar dor severa, edema e sensação de queimação no local da picada,*

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

Bmki

O veneno do escorpião causa dor severa constituindo um sério problema de saúde pública em muitos países. Em particular o escorpião *Buthus martensi Karsch* (Bmk) pode causar dor severa, edema e sensação de queimação no local da picada, permanecendo por horas. BmKI é o principal componente do veneno do escorpião asiático Bmk (ativador de canal de Na⁺), que demonstrou ser um mediador peptídico chave da inflamação e dor. Estudos prévios observaram que a injeção intraplantar (i.pl.) de BmKI em ratos induz respostas de dor espontânea, hiperalgesia térmica ipsilateral e hiperalgesia mecânica bilateral. Adicionalmente, BmkKI também ativa células da micróglia na medula espinhal. Por outro lado, os receptores P2X7 (P2X7R) são membros da família de receptores P2X ionotrópicos de ATP, que inclui sete subtipos (P2X1-7). Os P2X7Rs expressos na micróglia participam na ativação da micróglia e subsequente liberação de citocinas pró-inflamatórias, incluindo interleucina-1 β (IL-1 β) e fator de necrose tumoral alfa (TNF α) no corno dorsal da medula espinhal. Evidências crescentes têm mostrado que o P2X7R é importante no desenvolvimento da dor inflamatória e neuropática, motivo de estudo do presente

trabalho.

Os resultados foram obtidos mediante técnicas de Western Blot, imunofluorescência e RT-PCR, demonstrando que o BmKI induz um aumento na expressão de P2X7Rs e IL-1B no corno dorsal da medula espinhal (L4 -L5), bem como existe co-localização de P2X7Rs ou IL-1f com a micróglia no corno dorsal da medula espinhal. Além disso, antagonistas de P2X7R (BBG ou A-438079) com mecanismo de ação diferentes foram utilizado para avaliar o envolvimento de P2X7Rs nos

comportamentos de dor induzidos por BmKI. Ambos antagonistas reduziram a hiperalgesia ipsilateral térmica e bilateral mecânica sem afetar o limiar dos animais controle. Finalmente, a administração de BBG inibiu o aumento da expressão de P2X7Rs e IL-1B no corno dorsal da medula espinhal. Estes resultados sugerem que P2X7Rs medeiam a ativação microglial induzida por BmKI e portanto, contribuem para o desenvolvimento da dor inflamatória induzida por BmKI mediante a liberação de citocinas pró-inflamatórias.

Referência: Zhou J, Zhang X, Zhou Y, Wu B, Tan ZY. Up-regulation of P2x7 Receptors Contributes to Spinal Microglial Activation and the Development of Pain Induced by Bmk-1. Neurosci Bull. 2019 Feb 28. [Epub ahead of print]

Alerta submetido em 10/04/2019 e aceito em 10/04/2019.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/receptores-p2x7-contribuem-na-ativacao-microglial-na-dor-induzida-por · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.