

Nociceptores e asma: novos avanços na interação neuro-imune

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

Não é de hoje que é conhecida a relação entre o sistema nociceptivo e células do sistema imune, bem como com doenças das vias aéreas. De fato, há vários anos tem sido demonstrado que os nociceptores têm a capacidade de produzir broncoconstrição e inflamação neurogênica local. Além disso, o pulmão é densamente innervado por fibras sensoriais, principalmente as que expressam canais iônicos TRPV1 e TRPA1. A estimulação destes leva à liberação de neuropeptídeos (como SP, CGRP e VIP) e, consequentemente, a uma inflamação neurogênica, caracterizada pelo aumento da permeabilidade vascular e vasodilatação. No estudo publicado por Talbot e colaboradores (2015), os autores investigaram a contribuição dos nociceptores pulmonares na geração e persistência de inflamação alérgica do tipo 2 e na hiper-responsividade bronquial em camundongos. Os pesquisadores observaram que a inibição farmacológica (QX314), bem como a ausência genética (camundongos Nav 1.8 deficientes) de nociceptores suprimem a resposta imune induzida pela inflamação alérgica das vias aéreas e a hiper-responsividade dos brônquios. Além disso, foi demonstrado que os nociceptores são ativados diretamente pela IL-5, uma citocina do padrão Th2 liberada pelas células imunes durante inflamação alérgica, levando ao influxo de cálcio e secreção do neuropeptídeo VIP. Este neuropeptídeo age através do seu receptor VPAC2 nas células T CD4+ e ILC2 (ambas fundamentais na patogênese das doenças alérgicas das vias aéreas) induzindo a produção de mais citocinas (incluindo a IL-5), as quais contribuem para o processo inflamatório

presente na asma. Assim, neste estudo os autores demonstram um “loop” positivo envolvendo IL-5, nociceptores, VIP, células ILC2 e Th2, os quais em conjunto amplificam a inflamação do tipo 2. O silenciamento de neurônios sensoriais presentes nos pulmões pode ser uma nova estratégia para o tratamento das alergias do tipo 2, (como asma, rinite e conjuntivite) com menos efeitos colaterais do que as terapias atuais. Ainda, o estudo mostra novos mecanismos da interação neuro-imune, uma área que vindo sendo bastante explorada e envolvida em diferentes tipos de doenças (artrite, colite, psoríase). Referência: Talbot S, Abdulnour RE, Burkett PR, Lee S, Cronin SJ, Pascal MA, Laedermann C, Foster SL, Tran JV, Lai N, Chiu IM, Ghasemlou N, DiBiase M, Roberson D, Von Hehn C, Agac B, Haworth O, Seki H, Penninger JM, Kuchroo VK, Bean BP, Levy BD, Woolf CJ. Silencing Nociceptor Neurons Reduces Allergic Airway Inflammation. Neuron. 2015; 87(2):341-54.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/nociceptores-e-asma-novos-avancos-na-interacao-neuro-imune · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.