

Inflamassoma NLRC4/ASC/Caspase-1 contribue para hiperalgesia inflamatória aguda via IL-1 β

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

O Inflamassoma consiste em complexos proteicos oligoméricos, presentes principalmente no citoplasma de células que compõem o sistema imune, e possuem função de reconhecimento de danos ou potenciais danos a célula. Os inflamassomas geralmente são formados pela associação de receptores da família NOD-like receptor (NLR) com a proteína associada Apoptosis-Associated Speck-Like Protein Containing CARD (ASC) que culminam na clivagem da pró-caspase-1 em sua forma ativa caspase-1. Quando ativa, a caspase-1 pode clivar outras proteínas, sendo a pró-interleucina-1 β um dos seus principais alvos, a qual é clivada em sua forma ativa, interleucina-1 β (IL-1 β). Descobertos por Jurg Tschopp em 2002, a função dos inflamassomas vêm sendo atrelada ao reconhecimento de patógenos intracelulares ou substâncias que possam causar dano a células do sistema imune, tais como cristais de urato ou sílica. Contudo, a pesquisa realizada no laboratório de Inflamação e Dor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, e recém-publicada na revista Pain, mostra de forma inédita a participação do inflamassoma na regulação da hiperalgesia inflamatória aguda. Neste estudo, Lopes e colaboradores demonstraram que a indução da inflamação periférica por carragenina, induz a ativação do receptor da família NLR conhecido como NLRC4, o qual se associa com a molécula adaptadora ASC para ativar caspase-1 durante a inflamação. A ativação da caspase-1 tem importante papel na clivagem da pro-IL-1 β , liberando sua forma ativa, IL-1 β , a qual contribui para o processo de

hiperalgesia inflamatória aguda. A ausência de NLRC4 não interfere na migração de leucócitos, sugerindo que a inibição farmacológica deste receptor não interfere no combate do sistema imune a um possível patógeno iniciador da inflamação, desde que não seja patógeno intracelular, no qual NLRC4 poderia ter importante função para o controle de infecções. Referência: Lopes AH, Talbot J, Silva RL, Lima JB, França RO, Verri WA Jr, Mascarenhas DP, Ryffel B, Cunha FQ, Zamboni DS, Cunha TM. Peripheral NLRC4 inflammasome participates in the genesis of acute inflammatory pain. Pain. 2015 156(3):451-9.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/inflamassoma-nlrc4-asc-caspase-1-contribue-para-hiperalgesia-inflamatoria-aguda-via-il-1 ·
Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL - DOR ON LINE