

A toxina botulínica (Botox) modificada induz alívio na hipersensibilidade à dor inflamatória

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

Pesquisadores criaram uma molécula bioterapêutica que pode aliviar a dor crônica. Essa é a primeira substância derivada da toxina de *Clostridium* que não causa paralisia muscular em mamíferos e ainda bloqueia eficientemente as funções do sistema nervoso central. De acordo com os pesquisadores, a toxina botulínica tipo A (por ex. BOTOX) é comumente usada para tratamento de enxaqueca. Embora BOTOX induza eficientemente paralisia neuromuscular em todos os pacientes injetados, somente metade relata adequado alívio dos sintomas da migrânea. Esses resultados sugerem que as propriedades medicinais das moléculas botulínicas não são baseadas em sua ação paralítica da junção neuromuscular. Além disso, relatam que injeções periféricas de moléculas de *Clostridium* podem afetar diversos neurônios, desde aferentes primários a neurônios do sistema nervoso central. Assim, uma molécula não paralisante que atinja neurônios específicos pode ser de grande valia para delinear circuitos neuronais importantes nas condições de dor crônica. Utilizando elementos das neurotoxinas do *Clostridium botulinum* e *Clostridium tetani*, utilizou-se um novo método de auto-montagem para combinar a protease botulínica do tipo A com o domínio de ligação do tétano, que nativamente ataca neurônios centrais. As duas peças foram produzidas separadamente e, em seguida, montadas de uma maneira específica. A quimera inibiu hipersensibilidade mecânica em um modelo dor inflamatória em ratos sem causar paralisia flácida ou espástica. Além disso, a

molécula de Clostridium sintético foi capaz de bloquear a atividade neuronal em uma área definida do córtex visual. Fonte e referência: <http://www.medcenter.com/Medscape/content.aspx?id=94234&pid=102> Ferrari E, Gu C, Niranjana D, Restani L, Rasetti-Escargueil C, Obara I, Geranton SM, Arsenault J, Goetze TA, Harper CB, Nguyen TH, Maywood E, O'Brien J, Schiavo G, Wheeler DW, Meunier FA, Hastings M, Edwardson JM, Sesardic D, Caleo M, Hunt SP, Davletov B. Synthetic self-assembling clostridial chimera for modulation of sensory functions. Bioconjug Chem. 2013 24(10):1750-9.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/a-toxina-botulinica-botox-modificada-induz-alivio-na-hipersensibilidade-a-dor-inflamatoria · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.

DOL - DOR ON LINE