

Cientistas desenvolvem um novo analgésico com seletividade única e

menos efeitos colaterais Uma equipe de cientistas do Reino Unido e Universidade de Warwick, descobriram um novo e promissor composto chamado BnOCPA (benziloxi-ciclopentiladenosina), que ativa seletivamente um tipo de proteína G, o qual d

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

menos efeitos colaterais Uma equipe de cientistas do Reino Unido e Universidade de Warwick, descobriram um novo e promissor composto chamado BnOCPA (benziloxi-ciclopentiladenosina),

que ativa seletivamente um tipo de proteína G, o qual demonstrou ser um analgésico potente e seletivo quando testado em ratos. A pesquisa foi publicada na revista Nature Communications em julho de 2022. Muitos analgésicos, assim como o BnOCPA, agem se ligando em receptores na superfície das células que ativam moléculas chamadas proteínas G, podendo levar a muitos efeitos celulares. BnOCPA é o primeiro composto conhecido que ativa apenas um tipo de proteína G, levando a efeitos muito seletivos e, assim, reduzindo potenciais efeitos colaterais. Para investigar os efeitos do novo composto, os pesquisadores utilizaram simulações moleculares e ensaios celulares específicos. Além disso, os efeitos foram investigados em ratos por uma combinação de eletrofisiologia do sistema nervoso central, registros cardiorrespiratórios, ensaios de atenção e função locomotora, e um modelo de dor neuropática crônica. Em conjunto, esses ensaios mostraram que o BnOCPA produziu uma potente analgesia sem sedação, comprometimento motor ou depressão cardiorrespiratória, indicando que o novo

composto preenche os critérios de analgesia seletiva. A seletividade sem precedentes exibida pelo BnOPCA tem grande potencial terapêutico, pois ele foi capaz de produzir analgesia sem causar efeitos colaterais, embora esses efeitos ainda não tenham sido ainda confirmados em seres humanos. O BnOCPA revela novas possibilidades para o desenvolvimento futuro de fármacos para o controle da dor crônica baseados na ativação seletiva da proteína G. Referência: Wall MJ, Hill E, Huckstepp R, et al. Selective activation of $G_{\alpha o b}$ by an adenosine A1 receptor agonist elicits analgesia without cardiorespiratory depression. Nat Commun. 2022;13(1):4150. Published 2022 Jul 18. doi:10.1038/s41467-022-31652-2 Alerta submetido em 01/09/2022 e aceito em 18/09/2022. Escrito por Gustavo Reis Sampaio.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/cientistas-desenvolvem-um-novo-analgésico-com-seletividade-única-e · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.