

## O efeito analgésico do tramadol envolve abertura de canais de potássio e inibição da atividade do óxido nítrico

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

Estudo realizado por Yalcin e Aksu, da Universidade de Cukurova (Turquia), avaliou o papel de canais de potássio (K<sup>+</sup>) e do óxido nítrico (NO) na atividade antinociceptiva do tramadol. Várias evidências experimentais indicam que o tramadol é um analgésico de ação central cujo mecanismo ainda é pouco conhecido. No entanto, sabe-se que, embora ele não possua atividade sobre receptores opioides, seu efeito analgésico parece depender da ativação de sistemas opioides, noradrenérgicos e serotoninérgicos. Outras evidências têm indicado o possível envolvimento de canais de K<sup>+</sup> e sistemas nitrérgicos (NO) em seu efeito antinociceptivo. Para testar esta hipótese, os autores avaliaram o efeito de drogas que interferem na atividade desses canais e do sistema nitrérgico na ação antinociceptiva do tramadol no teste de placa quente em camundongos. Como resultado, foi observado que bloqueadores inespecíficos de canais de K<sup>+</sup> voltagem-dependentes (4-aminopiridina - 4-AP - e tetraetilamônio - TEA) e o precursor do NO L-arginina reduziram o efeito antinociceptivo do tramadol. Por outro lado, o inibidor da NOSintase (enzima que converte a L-arginina em NO) L-NAME (NG-nitro-l-arginine methyl ester), aumentou este efeito. Além disso, o L-NAME reverteu a redução do efeito antinociceptivo produzido pela L-arginina. Com esses dados, foi possível concluir que o efeito antinociceptivo do tramadol pode decorrer, pelo menos em parte, do aumento da atividade de canais de K<sup>+</sup> e redução da atividade de sistemas nitrérgicos. Nota da redação: Um fato

importante que precisa ser ressaltado é o complexo papel exercido pelos sistemas nitrérgicos centrais e periféricos na nocicepção. Várias evidências indicam que o óxido nítrico pode ter, dependendo da estrutura celular em que atua, papel pronociceptivo ou antinociceptivo. Este efeito dual torna confusa a interpretação dos mecanismos de ação de algumas drogas que, de alguma maneira, interferem na atividade do NO. Também é importante lembrar que o NO, antes de ser um agente pronociceptivo ou antinociceptivo, é um ativador da produção de GMPc, o qual pode atuar em várias vias bioquímicas. Devido à existência de complexas redes neurais existentes no sistema nervoso central, é de se esperar que o aumento dos níveis de GMPc produza efeitos tão antagônicos.

---

Fonte: [novo.dol.inf.br/materia/o-efeito-analgésico-do-tramadol-envolve-abertura-de-canais-de-potássio-e-inibicao-da-atividade-do-óxido-nítrico](http://novo.dol.inf.br/materia/o-efeito-analgésico-do-tramadol-envolve-abertura-de-canais-de-potássio-e-inibicao-da-atividade-do-óxido-nítrico) · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.