

## RESUMO

**Introdução e objetivo:** O óxido nítrico (NO) é um potente broncodilatador e este efeito está prejudicado na asma<sup>1</sup>. Este estudo verificou a participação dos canais para K<sup>+</sup> no efeito de um novo doador de NO [Ru(terpy)(bdq)NO<sup>+</sup>]<sup>3+</sup> (TERPY) e do nitroprussiato de sódio (NPS, clássico doador de NO) em traqueias isoladas de ratos saudáveis e asmáticos. **Metodologia:** Ratos Wistar foram sensibilizados e desafiados com ovalbumina para indução da asma experimental<sup>2</sup>. Após sacrifício, a traqueia foi isolada e mantida em banho para órgãos e pré-contraída com carbacol. Concentrações crescentes de TERPY e NPS foram adicionadas ao banho para verificar o efeito relaxante e participação dos canais de K<sup>+</sup> (K<sub>v</sub>, K<sub>ir</sub>, K<sub>Ca</sub> e K<sub>ATP</sub>) bloqueados farmacologicamente (4-aminopiridina, bário, clotrimazol e glibenclamida, respectivamente), além do tetraetilamônio (bloqueador não seletivos desses canais). **Resultados e discussões:** O TERPY possui maior eficácia em relaxar traqueias isoladas que o NPS. A presença do tetraetilamônio modificou os parâmetros farmacológicos (potência e eficácia) para o TERPY e NPS nos dois grupos, demonstrando que os canais para K<sup>+</sup> participam de seus mecanismos de ação. Os resultados do bloqueio seletivos dos canais demonstraram que em animais saudáveis, o TERPY exerce relaxamento ativando canais K<sub>v</sub>, K<sub>ir</sub>, K<sub>Ca</sub> e K<sub>ATP</sub>. Já nos animais asmáticos, a inibição seletiva dos canais para K<sup>+</sup> não alterou os parâmetros de potência e eficácia desse composto. O efeito relaxante do SNP em animais asmáticos ocorre através da ativação dos canais K<sub>v</sub> e K<sub>Ca</sub> e nos animais saudáveis os canais que participam do relaxamento são os K<sub>v</sub>, K<sub>ir</sub>. **Conclusão:** O TERPY é mais eficaz que o NPS em induzir relaxamento traqueal. A asma experimental altera a participação dos canais para K<sup>+</sup> no relaxamento induzido pelo TERPY ou NPS.

**Palavras-Chave:** Óxido nítrico; asma; compostos de rutênio; traqueia; canais de potássio.

<sup>1</sup>IARNOLD, W.P.; LONGNECKER, D.E.; EPSTEIN, R.M. Photodegradation of sodium nitroprusside: biologic activity and cyanide release. *Anesthesiology*, v. 61, n. 3, p. 254-260, 1984.

<sup>2</sup>KANIKADAN, P.Y., SERTIÉ J.A., OLIVEIRA-FILHO, R.M., et al. Protector mechanisms of the association between gastroesophageal reflux disease and asthma. Experimental study in rats. *Arq Gastroenterol.* v. 45, n. 3, p. 243-248, 2008.

Vol. 4, Nº. 1, Ano 2015

Patrícia F. S. Castro<sup>a,b\*</sup>

Carolina F. Reis<sup>a</sup>

Daniela M. L. Andrade<sup>a</sup>

Juliana B. R. Jordão<sup>a</sup>

Roberto S. da Silva<sup>c</sup>

Matheus L. Rocha<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal de Goiás,  
Faculdade de Farmácia (FF/UFG).

<sup>b</sup>Universidade Salgado de Oliveira  
(Universo), Faculdade de Farmácia.

<sup>c</sup>Universidade de São Paulo (USP),  
Faculdade de Ciências  
Farmacêuticas de Ribeirão Preto.

\*Laboratório de Farmacologia,  
Faculdade de Farmácia –  
Universidade Federal de Goiás, R.  
240 s/n, 74605-220, Goiânia, GO e-  
mail: matheusroch@yahoo.com.br  
Telefone: +55(62) 3209-6449.



II CONGRESSO DE CIÊNCIAS  
FARMACÊUTICAS DO BRASIL  
CENTRAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-  
GRADUAÇÃO

Endereço: BR-153 – Quadra Área  
75.132-903 – Anápolis –  
revista.prp@ueg.br

Coordenação:  
GERÊNCIA DE PESQUISA  
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 30 de Junho de 2015.