

RESUMO

Introdução e objetivo: O óxido nítrico (NO) é um potente broncodilatador e este efeito está prejudicado na asma¹. Este estudo verificou a participação dos canais para K^+ no efeito de um novo doador de NO [Ru(terpy)(bdq)NO]³⁺ (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 experimental². 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^+ (K_v , K_{ir} , K_{Ca} e K_{ATP}) 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^+ 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_v , K_{ir} , K_{Ca} e K_{ATP} . Já nos animais asmáticos, a inibição seletiva dos canais para K^+ 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_v e K_{Ca} e nos animais saudáveis os canais que participam do relaxamento são os K_v , K_{ir} . **Conclusão:** O TERPY é mais eficaz que o NPS em induzir relaxamento traqueal. A asma experimental altera a participação dos canais para K^+ no relaxamento induzido pelo TERPY ou NPS.

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

¹IARNOLD, 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.

²KANIKADAN, 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^{a,b*}

Carolina F. Reis^a

Daniela M. L. Andrade^a

Juliana B. R. Jordão^a

Roberto S. da Silva^c

Matheus L. Rocha^a

^aUniversidade Federal de Goiás,
Faculdade de Farmácia (FF/UFG).

^bUniversidade Salgado de Oliveira
(Universo), Faculdade de Farmácia.

^cUniversidade 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.