

EFEITO VASORRELAXANTE DO NOVO COMPLEXO DE RUTÊNIO CIS-[RU(BPY)2(2-MIM)(NO₂)]⁺ (FOR711A) SOBRE AORTA ISOLADA DE RATOS SADIOS

Francisca Amanda de Oliveira Silva, João Pedro Honorato Oliveira, Brenda Oliveira Uchôa, Danilo Galvão Rocha, Roberta Jeane Bezerra Jorge, Helena Serra Azul Monteiro

As disfunções endoteliais ocasionam diminuição ou desequilíbrio na liberação de óxido nítrico (NO) no músculo liso vascular e são capazes de gerar ou agravar diversas doenças cardiovasculares (DCV). Em vista disso a busca por novos compostos que tenham a capacidade de doar NO ao endotélio tem sido alvo de muitos estudos. Os complexos metálicos a base de rutênio têm sido investigados ao que concerne seu efeito vasodilatador, podendo representar uma boa alternativa terapêutica no tratamento de DCV. Deste modo, o objetivo do trabalho foi investigar o potencial vasorrelaxante do complexo de rutênio CIS-[RU(BPY)2(2-MIM)(NO₂)]⁺ (FOR711A) em preparações isoladas de aorta de ratos. Os experimentos foram realizados após aprovação do CEUA-NPDM (protocolo nº 06010819-0). Os animais utilizados foram ratos, machos, da linhagem Wistar. Para a realização dos experimentos foi realizado a metodologia in vitro de banho de órgãos isolados, onde os segmentos de artérias aorta de ratos com endotélio íntegro ou desnudo ($n=6$) foram pré-contraídas com Cloreto de potássio (KCl 60 mmol/L) ou com Fenilefrina (PHE, 1 µmol/L) com posterior realização da curva de concentração-resposta com uma sobreposição de concentrações subsequentes de FOR711A (0,01 a 30 µmol/L). Os resultados mostraram que, no endotélio íntegro, o FOR711A teve um efeito vasorrelaxante em preparações pré-contraídas com PHE (EC₅₀: 0,1683 [0,1207-0,2337]; Emax: 113,755 ± 2,208), bem como apresentou um efeito vasorrelaxante com eficácia e potência significativamente menor ($p < 0,05$) nas preparações pré-contraídas com KCl (EC₅₀: 2,058 [1,237-3,406]; Emax: 76,497 ± 3,608). Nos anéis de aorta com endotélio desnudo pré-contraídos com PHE (EC₅₀: 0,2438 [0,1692-0,3496]; Emax: 121,888 ± 3,219), observou-se uma menor potência. Assim, pode-se concluir que o FOR711A foi capaz de gerar um vasorrelaxamento concentração-dependente em ambas as preparações, bem como sugerimos que esse efeito foi independente do endotélio. Apoio: CNPq e UFC.

Palavras-chave: Óxido nítrico. Vasorrelaxamento. Endotélio. Complexos de rutênio.