

CARACTERIZAÇÃO FARMACOLÓGICA DO EFEITO VASORRELAXANTE DO COMPLEXO DE RUTÊNIO CIS-[RU(BPY)2(2-MIM)(NO2)]+ (FOR711A) EM AORTA ISOLADA DE RATO

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

O óxido nítrico (NO) é uma molécula endógena, responsável pela homeostase vascular. Atualmente, os complexos de rutênio tornaram-se alvos de diversos estudos devido a sua química de coordenação e a suas propriedades de doação de NO. Diante disso, a elucidação dos mecanismos de liberação de NO por novos compostos a base de rutênio são de grande importância. O trabalho teve como objetivo caracterizar o envolvimento da via do NO na ação 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 na CEUA-NPDM (protocolo nº 06010819-0). Foram utilizados ratos Wistar, machos, com peso entre 250 e 300g. As preparações de aorta com endotélio íntegro foram montadas em banho de órgãos isolados pré-contraídas com fenilefrina 1µM (PHE), pré-incubadas na presença ou não (controle) dos inibidores Nω-Nitro-L-arginine-methyl-ester-hydrochloride (L-NAME) (100µmol/L), 1H-[1,2,4]oxadiazolo[4,3-a]quinoxalin-1-ona (ODQ) (10 µmol/L) e hidroxocobalamina (100 µmol/L). O FOR711A foi adicionado usando curva de concentração no intervalo de 0,01 a 30 µmol/L. Os resultados mostram que o L-NAME, inibidor da síntese de óxido nítrico, (EC50: 0,5197 [0,4162 – 0,6485]; Emax: 128,610 ± 3,285), e a Hidroxocobalamina (EC50: 7,301 [5,585 – 9,681]; Emax: 143,994 ± 6,712), um sequestrador de NO, provocaram uma redução significativa do efeito vasorrelaxante do FOR711A, quando comparado ao Controle (EC50: 0,1683 [0,1207 – 0,2337]; Emax: 113,755 ± 2,208) (p < 0,05). Além disso, na presença do FOR711A, observou-se uma redução significativa na eficácia e potência nas preparações pré-incubadas com ODQ (EC50: 2,644 [1,277 – 5,952] Emax: 69,370 ± 5,511) (p < 0,05). Diante disso, sugeriu-se que o FOR711A é um possível agente estimulador/ativador de Guanilato ciclase e, provavelmente, também age parcialmente por meio da doação de NO ao endotélio. Apoio: CNPq e UFC.

Palavras-chave: ÓXIDO NÍTRICO. COMPLEXO DE RUTÊNIO. VASODILATAÇÃO. ENDOTÉLIO.