

ESTRIOL PROMOVE EFEITO VASORELAXANTE PELA VIA NO/GMPC E CANAIS DE K+/CA 2+ EM AORTA TORÁCICA DE RATOS WISTAR

Renata Anastácia de O. Batista^{1,2}, Israel R. Rocha¹, Carlos M. Sousa¹, Roberta C. Guedes^{1*}, Thiago S. de Oliveira¹

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas - Laboratório de Farmacologia Experimental, Departamento de Farmácia/FCBS/UFVJM, Diamantina, Minas Gerais, Brasil, 39.100.000.

²Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, CEP.

*e-mail: castro.guedes@ufvjm.edu.br

A terapia de reposição hormonal (TRH) com estrogênio tem efeitos cardioprotetores, considerando seus benefícios à saúde. O presente estudo foi projetado para investigar os efeitos vasculares do estriol (E3) na aorta torácica de ratos, elucidando os mecanismos subjacentes ao impacto do estrogênio. Com isso objetivamos investigar o mecanismo de ação do estriol em aorta torácica de ratos. Neste sentido, anéis de aorta torácica de ratos Wistar machos (200-300g) foram montados em câmaras de órgãos isolados. Construiu-se curvas de concentração-resposta ($1\mu\text{M}$ - 1mM) em anéis aórticos pré-contraídos com fenilefrina, com endotélio intacto ou removido. As respostas de relaxamento em anéis com endotélio intacto foram realizadas na presença do inibidor da síntese de óxido nítrico L-NAME ($100\mu\text{M}$), do inibidor da ciclooxygenase - indometacina ($10\mu\text{M}$) ou do bloqueador não seletivo dos canais de K+ TEA (1mM) ou contrações induzidas por CaCl₂. Os experimentos seguiram de acordo com o CONCEA e aprovados pela CEUA/UFVJM nº 09/2022. Os dados estão apresentados como média \pm SEM de 8 experimentos diferentes e analisados pelo teste t de Student ou ANOVA de uma via, quando apropriado. Valores de P menores que 0,05 foram considerados significativos. O E3 promoveu relaxamento dependente de concentração em anéis aórticos com endotélio intacto e removido ($E_{max} = 59,90 \pm 3,41\%$ e $29,75 \pm 1,46\%$, respectivamente). A incubação com o inibidor da síntese de óxido nítrico (L-NAME) ou o bloqueador não seletivo dos canais de K+ (TEA) reduziu o relaxamento induzido por E3 ($E_{max} = 30,07 \pm 1,67\%$ e $46,52 \pm 0,60\%$), mostrando envolvimento da via de NO e dos canais de K+ no efeito vasorrelaxante do E3. Por outro lado, a inibição da via da ciclooxygenase com o uso de indometacina não mostrou efeito ($E_{max} = 63,22 \pm 3,91\%$). Concentrações de 0,2 e 1mM de E3 bloquearam contrações induzidas por CaCl₂, elucidando que o mecanismo endotélio-independente envolve canais de cálcio ($E_{max} 54,73 \pm 3,08\%$; $35,13 \pm 1,44\%$; e $102,00 \pm 3,73\%$ do Veículo, respectivamente). Os resultados demonstram que o estriol promove um efeito vasorelaxante mediado pelas vias de NO e canais de K+ e canais de cálcio.

Agradecimentos: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) – APQ-02841-21.