



RECEPTORES DE ADENOSINA E LESÃO RENAL AGUDA: PERSPECTIVAS PARA TERAPIA FUTURA

Renata Cristina Daniel Coelho¹

Isabela Berton Wissmann²

Lilian Baseggio³

Andréia Machado Cardoso⁴

Introdução: A adenosina, nucleosídeo derivado do ATP, exerce papel central na regulação da inflamação e da hemodinâmica renal, especialmente na lesão renal aguda (LRA). A base teórica do trabalho está na sinalização purinérgica e no papel dos receptores P1 (A1, A2A, A2B e A3) na fisiopatologia da LRA. **Objetivos:** Revisar criticamente a função dos receptores de adenosina e de enzimas reguladoras como a adenosina desaminase (ADA) em modelos experimentais de LRA, destacando suas implicações terapêuticas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa baseada em estudos recentes (2022–2024), com ênfase em experimentos com agonistas e antagonistas seletivos de receptores de adenosina, modelos de isquemia-reperfusão, nefrotoxicidade por cisplatina e LRA associada à COVID-19. **Resultados e Discussão:** A ativação do receptor A2A promove vasodilatação, reduz infiltração de leucócitos e melhora a perfusão renal. O A2B exerce função protetora em hipóxia, enquanto o A1 apresenta efeito dual, sendo protetor na isquemia, mas deletério em contextos nefrotóxicos. Já o A3 está geralmente associado a efeitos prejudiciais, sendo seu bloqueio uma estratégia promissora. A inibição da ADA surge como alternativa para preservar níveis protetores de adenosina, minimizando estresse oxidativo. Os dados apontam que a modulação farmacológica dos receptores de adenosina e da ADA representa uma via potencial de intervenção em LRA. No entanto, os efeitos contraditórios observados, principalmente com A1 e A3, destacam a necessidade de mais estudos clínicos. **Considerações Finais:** A sinalização purinérgica via receptores de adenosina oferece caminhos promissores para novas

¹ Graduanda em Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Endereço eletrônico: renata.coelho@estudante.uffs.edu.br

² Graduanda em Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Endereço eletrônico: isabela.wissmann@estudante.uffs.edu.br

³ Mestranda do programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Endereço eletrônico: lilian.baseggio@estudante.uffs.edu.br

⁴ Doutora em Bioquímica Toxicológica, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Endereço eletrônico: andreia.cardoso@uffs.edu.br

8^a Semana Acadêmica de Medicina UFFS: Saúde Global

1^o Simpósio do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas

REALIZAÇÃO:



abordagens terapêuticas na LRA, desde que se respeite o contexto fisiopatológico de cada subtipo receptor.

Palavras-chaves: Adenosina. Lesão renal aguda. Receptores purinérgicos. Inflamação.