

EFEITO DO ÓXIDO NÍTRICO SOBRE AS ECTONUCLEOTIDASES DA VASCULATURA

ARAÚJO, BRUNA JUBER^{1,2}; OLIVEIRA, DOUGLAS SOUZA²; SILVA, JANAYNE LUIHAN²; FÜRSTENAU, CRISTINA RIBAS^{1,2}.

¹Instituto de Genética e Bioquímica, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Patos de Minas, UFU.

²Laboratório de Bioquímica Vascular, Instituto de Genética e Bioquímica, Patos de Minas, UFU.

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é responsável por cerca de 7 milhões de mortes prematuras em todo mundo e, na maioria dos casos, a dificuldade na identificação de suas causas se traduz na complexidade do seu tratamento. O ATP, o ADP e a adenosina estimulam a vasoconstrição, o vasorelaxamento, a agregação plaquetária e outros processos, regulando de maneira importante a fisiopatologia cardiovascular. As ectonucleotidases são enzimas responsáveis pela hidrólise extracelular dos nucleotídeos. Na vasculatura, a *NTPDase1*, é responsável pela conversão de ATP e ADP em AMP; e a *ecto-5'-nucleotidase*, hidrolisa o AMP, originando adenosina, uma molécula reconhecidamente vasodilatadora. Desta maneira, objetivamos determinar o efeito do NO sobre a atividade das enzimas *NTPDase1* e *ecto-5'-nucleotidase* em linhagens de CMLV, A7r5. **Métodos:** As células A7r5 foram cultivadas até atingirem confluência de 90%. Foram tratadas com agentes inibidores (L-NAME), mobilizadores (ATP, ADP, AMP e BK), e doadores (SNP) de NO. As atividades enzimáticas foram avaliadas utilizando-se ATP, ADP ou AMP como substratos e detectadas pelo fosfato inorgânico (Pi) liberado na reação, através de método colorimétrico. As proteínas totais foram determinadas pelo método de Bradford. **Resultados:** Resultados preliminares indicam uma maior atividade enzimática nas CMLV tratadas com L-NAME, um agente inibidor de NO, em média 30% maior quando comparadas ao tratamento com SNP, um agente doador de NO, para todos os substratos testados. **Conclusão:** uma possível modulação na atividade das enzimas *NTPDase1* e *ecto-5'-nucleotidase* pelo NO pode modificar a taxa de remoção dos nucleotídeos circulantes, influenciando na proteção dos indivíduos hipertensos contra o aumento na agregação plaquetária e formação de trombos, possibilitando o aparecimento de abordagens terapêuticas adicionais no tratamento e prevenção dessa patologia.

Apoio financeiro: CNPq – Processo Número 446747/2014-9.

Categoria: Pós-Graduação (áreas da saúde)