



XXVI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES  
VIII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

16 A 18 DE OUTUBRO DE 2018

Cidade Universitária - Caxias do Sul



## **AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO MITOCONDRIAL DE CÉLULAS EA.HY926 TRATADAS COM PROANTOCIANIDINAS EM CONDIÇÃO DE HIPERGLICEMIA.**

Paulina Ampessan Maccari (PROBIC-FAPERGS), Aline Fagundes Cerbaro, Victória Soldatelli Borges Rodrigues, Maria Antônia Olivo Scussiato, Mirian Salvador (Orientador(a))

As proantocianidinas (PACs) são bons exemplos de compostos fenólicos presentes na uva, agem como sequestradoras de espécies reativas de oxigênio (EROs), reguladoras de fatores de transição, vias metabólicas e mitocondriais. O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica crônica grave, caracterizada por um elevado nível de glicose no sangue e que vem crescendo de forma alarmante em todo mundo. Sabe-se que o DM está relacionado com disfunção do endotélio vascular ligada a alterações mitocondriais. Sendo assim, o principal objetivo desta pesquisa é identificar os efeitos das PACs, em células endoteliais em estado hiperglicêmico. As células EA.hy926 foram tratadas com PACs na concentração de 1µg/ml na presença ou ausência de glicose (35mM) por 24 horas. Foram avaliadas as atividades dos complexos mitocondriais I e II da cadeia transportadora de elétrons (CTE). A determinação dos níveis de óxido nítrico foi realizada através da reação de Griess e o conteúdo de proteínas totais foi quantificado através da metodologia de Bradford. Em relação às atividades dos complexos mitocondriais da CTE, observou-se um aumento de atividade tanto para o complexo I (350% de atividade) quanto para o complexo II (130% de atividade) nas células tratadas em hiperglicemia. Isso se deve a maior disponibilidade de substrato energético para oxidação na CTE. Por outro lado, o tratamento concomitante de hiperglicemia e PACs reduziu de forma significativa a atividade de ambos os complexos, obtendo-se valores para atividade do complexo I de 83% e para o complexo II de 81,5% demonstrando a capacidade das PACs em interagir com mitocôndria através da CTE e reduzir a superatividade induzida pela hiperglicemia. Em relação ao nível de óxido nítrico, não foi observada diferença estatística entre os diferentes tratamentos. Esses resultados preliminares sugerem que as PACs podem agir na regulação da CTE, contribuindo para uma melhora da atividade dos complexos mitocondriais e possivelmente uma menor geração de espécies reativas na mitocôndria. Dessa forma, mais estudos acerca desse composto frente à hiperglicemia são necessários para esclarecer melhor os mecanismos de ação envolvidos nesse processo.

Palavras-chave: proantocianidinas, hiperglicemia, mitocôndria

Apoio: UCS, UCS, FAPERGS