



EFEITOS DO EXTRATO DE LGM EM CÉLULAS DO ENDOTÉLIO VASCULAR HUMANO (EA.HY926) EM MODELO HIPERGLICÊMICO

Gabrielle Slomp Mattiello (PROBIC-FAPERGS), Luana Minello, Luciana Bavaresco Andrade Touguinha, Cátia dos Santos Branco, Mirian Salvador (Orientador(a))

O Diabetes *Mellitus* é um distúrbio metabólico caracterizado pela presença de altas concentrações de glicose na corrente sanguínea, causando inúmeras patologias. Estas podem se manifestar de maneira progressiva, levando a redução da perspectiva de vida e implicando em altos custos à saúde pública. No diabetes, também ocorre o estresse oxidativo e a disfunção mitocondrial, que podem levar a um desequilíbrio no endotélio vascular. As Plantas Alimentícias Não Convencionais, embora pouco conhecidas, possuem inúmeros fitoquímicos de interesse biológico, como antioxidantes e compostos fenólicos, capazes de reduzir espécies reativas de oxigênio. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antioxidante do extrato de LGM pelo método de DPPH° (2,2-difenil-1-picril-hidrazil), quantificar os polifenóis totais pelo método Folin-Ciocalteu e verificar a viabilidade em células do endotélio vascular EA.hy926 expostas à alta concentração de glicose (35mM) e diferentes concentrações do extrato de LGM pelo teste de MTT (brometo de 3-[4,5-dimetiltiazol-2-il]-2,5-difeniltetrazólio). Para preparação do extrato, utilizou-se a casca dos frutos LGM, higienizados com hipoclorito 1%, liofilizadas e trituradas em moinho de facas. O conteúdo polifenólico foi extraído por infusão a 80°C utilizando 2%(p/v) do pó solubilizados em água destilada. O extrato foi filtrado e liofilizado novamente, acondicionado a -20°C. O ensaio de Folin-Ciocalteu quantificou o nível de polifenóis totais em 28mg/g de liofilizado. Para o ensaio de varredura do radical livre DPPH°, o resultado obtido foi de 88%. O extrato de LGM foi testado nas concentrações normoglicêmicas (1, 2, 5, 10, 20 e 200µg/mL) não apresentando citotoxicidade em nenhuma dose, sendo assim, foram escolhidas as concentrações de 10, 25 e 50µg/mL em condição de hiperglicemia para os demais ensaios. Após 24 horas de tratamento, a viabilidade celular foi avaliada. Sob condições hiperglicêmicas, observou-se redução da viabilidade em 31%, acompanhada por alterações na morfologia celular, as quais foram evitadas pelo extrato no co-tratamento (LGM na concentração de 50µg/mL + hiperglicemia). Nesta concentração houve aumento no percentual de células viáveis igualando-se ao controle celular. Dessa forma, o extrato de LGM contribuiu para uma melhor resposta quanto a manutenção da sobrevivência celular. Mais estudos estão sendo realizados sobre esse composto para esclarecer os mecanismos de ação envolvidos na hiperglicemia.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, endotélio vascular, estresse oxidativo

Apoio: UCS, CAPES, CNPq, FAPERGS