



EFEITOS DO EXTRATO BOTÂNICO LGM3 EM CÉLULAS DO ENDOTÉLIO VASCULAR HUMANO (EA.HY926) SOB MODELO HIPERGLICÊMICO

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

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma patologia caracterizada pelo processo hiperglicêmico crônico, causando inúmeros efeitos fisiopatológicos no indivíduo. Mundialmente, uma em cada 11 pessoas apresentam DM tipo 2, sendo o Brasil o país da América Latina com o maior número populacional acometido, totalizando 16,8 milhões de pessoas. No DM2, ocorrem o estresse oxidativo, nitrosativo e a disfunção mitocondrial, que levam a um desequilíbrio no sistema redox global, principalmente, no endotélio vascular. O extrato de LGM3 pertence a uma espécie nativa da família Myrtaceae, caracterizada por apresentar diversos compostos químicos de interesse industrial, dos quais se destacam os compostos fenólicos, principalmente, os flavonoides. As cascas são subprodutos residuais da indústria alimentícia que acabam sendo inutilizadas porém, podem apresentar um amplo potencial biológico de interesse industrial e farmacológico devido a sua capacidade antioxidante. Portanto, objetivo deste trabalho foi quantificar os polifenóis totais pelo método Folin-Ciocalteu, avaliar a atividade antioxidante do extrato LGM3 pelo método de DPPH• (2,2-difenil--picril-hidrazil) e ABTS•+ (ácido 2, 2'-azinobis-3-etilbenzotiazolina-6-sulfônico), verificar a viabilidade em células do endotélio vascular humano (EA.hy926) expostas à alta concentração de glicose (35mM) em 10, 25 e 50µg/mL do extrato pelo teste de MTT (brometo de 3-[4,5-dimetiltiazol-2-il]-2,5-difeniltetrazólio) e mensurar os parâmetros oxidativos e nitrosativos. Para preparação do extrato, utilizou-se a casca de LGM3, higienizadas 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 e acondicionado a -20°C. Os resultados demonstraram que extrato LGM3 possui 281,5mg de EAG/g e significativa capacidade de varredura dos radicais ABTS•+ e DPPH•, com 95% e 82%, respectivamente. O extrato não apresentou citotoxicidade nas doses testadas, sendo a concentração de 50µg/mL efetiva na inibição dos danos à morfologia e viabilidade celular causados pelo excesso de glicose. Além de diminuir a concentração de óxido nítrico em 39% e a peroxidação lipídica em 30%. O desenho experimental deste estudo contribuirá para o desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas coadjuvantes ao tratamento das disfunções celulares causadas pelo DM.

Palavras-chave: Compostos fenólicos, Disfunção endotelial, Hiperglicemia

Apoio: UCS, CAPES, CNPq, FAPERGS