

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE HIPOGLICEMIANTE DE EXOPOLISSACARÍDEOS (EPS) PRODUZIDOS POR FUNGOS

Noemy Silva de Oliveira*

Antonio Anderson Freitas Pinheiro**

Os polissacarídeos são um grupo de biopolímeros com elevado peso molecular e amplas aplicações nas indústrias farmacêuticas e de alimentos. Nos últimos anos tem crescido o interesse nos polissacarídeos extracelulares (EPS) produzido por fungos, devido às suas atividades biológicas e farmacológicas, incluindo ação anti-tumoral, anti-oxidante, hipoglicemiante, cicatrizante, etc. Apesar de existirem diferentes tipos de agentes hiperglicêmicos orais, utilizados juntamente com a insulina para o tratamento da diabetes mellitus, há uma crescente procura por produtos naturais, com atividade anti-diabética. Além disso, a insulina não pode ser utilizada por via oral e o uso contínuo das drogas antidiabéticas sintéticas pode provocar efeitos colaterais e toxicidade. Em decorrência do crescente número de pacientes diabéticos e da necessidade de aperfeiçoamento do tratamento farmacológico, existe a necessidade do estudo de novos compostos químicos com ação hipoglicemiantes. Desta forma, este trabalho tem como objetivo geral: Avaliar a atividade hipoglicemiante de exopolissacarídeos (EPS) produzidos por fungos. Os objetivos específicos: Otimizar a produção de exopolissacarídeos (EPS) utilizando a ferramenta experimental adequada; Extrair os exopolissacarídeos (EPS) produzidos utilizando a metodologia de extração com solventes; Avaliar a atividade hipoglicemiante dos exopolissacarídeos (EPS) purificados. A metodologia teve início através da seleção do meio de cultura e fungo mais vantajoso para produção de exopolissacarídeos. Após esse processo o fungo foi inoculado asépticamente sob condições ideais de crescimento para a fermentação e produção de exopolissacarídeos. O fermentado foi centrifugado retirando-se o sobrenadante posteriormente será adicionado o etanol na proporção 1:3, logo após o produto foi levado à secagem em estufa a 55°C por 24 horas, pesado e acondicionado. As substâncias obtidas foram submetidas ao ensaio de avaliação da atividade hipoglicemiante, onde um grupo camundongos suíços (*Mus musculus*, Linnaeus) receberam doses de 100 a 200 mg/kg de exopolissacarídeos, estes foram comparados ao grupo controle (placebo) quanto aos valores de glicemia plasmáticas obtidos através de kit glicose oxidase. A partir dos resultados obtidos, pode-se inferir que as amostras de exopolissacarídeos purificados a partir de *Sporiobolus ruineniae* não apresentam efeitos farmacológicos efetivos sob o controle glicêmico, entretanto, pode-se afirmar que os exopolissacarídeos apresentaram ações farmacológicas satisfatórias para redução dos níveis lipídicos em animais sob dieta hipercolesterolemia, além disso, foi observada inocuidade toxicológica das amostras em estudo. Estes resultados revelam que os exopolissacarídeos em estudo servem como ferramentas para o desenvolvimento de novas estratégias para o tratamento das dislipidemias. Os resultados foram expressos com a média do erro padrão. Foi realizada a estatística descritiva dos dados e posterior comparação de médias pelo teste ANOVA de uma via. Diferenças significativas entre os grupos foram calculadas usando vários testes gama de Duncan. A significância a ser considerada será a do nível de $P \leq 0,05$. Este projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UEFS.

Palavras-chaves: Exopolissacarídeos; hipoglicemiante; atividade farmacológica.

*Graduanda do Curso de Enfermagem da Faculdade Maria Milza - FAMAM, e-mail: noy_oliveira@hotmail.com

** Professor do curso de Farmácia da Faculdade Maria Milza - FAMAM, Graduado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Feira de Santana, UEFS, mestre em Biotecnologia pela UEFS, endereço: Cond. Parque Lagoa Grande, Caseb, Feira de Santana, e-mail: farmacotony@hotmail.com, tel: 75 81570857.