AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE COMPOSTOS COM ATIVIDADE ANTIMICROBIANA NO FUNGO *Crinipellis perniciosa**

Lucianna Freitas Oliveira de Lima[1];Gustavo Nunes de Oliveira Costa[2];Anderson Almeida Ribeiro[3];Juliana Teixeira de Magalhães Neves[4].

INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas estão entre as principais causas de morte da população humana. Este fato é devido, em grande parte, ao surgimento de microrganismos multiresistentes aos antibióticos. Apesar da disponibilidade de um grande número de antibióticos de última geração, é fundamental buscar compostos que possam atuar como novas drogas a serem utilizadas no combate a doenças causadas por bactérias[1]. O interesse por testes com fungos para elucidação dos vários metabólitos secundários responsáveis pela inibição de microrganismos tem aumentado, notoriamente, na pesquisa científica e na investigação acadêmica. Sabe-se que, metabólitos secundários produzidos por fungos são, na sua maioria, moléculas de grande potencial microbicida e podem ser utilizadas como agentes terapêuticos. Os basidiomicetos produzem uma ampla gama de produtos naturais que abrange desde componentes estruturais com ação antitumoral e imunologicamente ativos a agentes antimicrobianos, antifúngicos, citostáticos, enzimas reguladoras e aromas[2]. O fungo *Crinipellis stipitaria*, foi estudado e revelou-se uma rica fonte de um novo antibiótico, o crinipelina, que tem ação contra bactérias gram-positivas com exceção de *Proteus vulgaris*[3]. Estudos mais recentes, demonstraram que, a crinipelina também possui efeito fitotóxico, nematicida, citotóxico e atividades mutagênicas[4]. Este trabalho se propôs a verificar no fungo, *Crinipellis pernicisa*, a presença de compostos bioativos contra algumas bactérias isoladas no laboratório de microbiologia da UESC, visto que não há relatos na literatura que aborde este estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

Os inóculos do fungo foram obtidos do estoque padrão do Laboratório de Genética da UESC. Apoiando-se em dados existentes na literatura[5], o fungo foi pré-fermentado em meio para crescimento de *Crinipellis*, por 24h a 27ºC com 160 rpm e depois transferido para o meio fermentativo de Jackson[5], mantendo-se as mesmas condições. O meio fermentativo em que o fungo cresceu foi filtrado com assepsia para em seguida ser feito o teste antimicrobiano. As bactérias selecionadas fazem parte da coleção do Laboratório de Microbiologia da UESC. Utilizou-se o método de difusão em ágar para verificar a presença de halos de inibição. Os microrganismos foram ativados em tubos contendo caldo Müller-Hinton, incubado a 37^0C até obter a turvação idêntica à escala 0,5 de MacFarland (aproximadamente 10^8 UFC/mL). Em seguida, foram estriadas com ajuda de um “swab” em placas de petri contendo ágar Müller-Hinton. Posteriormente, foram adicionados sobre as placas estriadas, discos de papel de 6mm de diâmetro embebidos com meio fermentativo filtrado, no qual o *C. pernicisa* havia sido fermentado por duas, três e quatro semanas. Nestas placas foram também adicionados os discos controles, onde não houve crescimento do fungo. Após 24h de incubação a 37^0C foi observado a presença de halos de inibição.

---

* Projeto de monografia para conclusão do curso de Biomedicina

[1] Discente do curso de Ciências Biológicas/Biomedicina do DCB/UESC, e-mail: freitaslubr@yahoo.com.br
[2] Discente do curso de Ciências Biológicas/Biomedicina do DCB/UESC, e-mail: gustavokosta@hotamail.com.br
[3] Discente do curso de Ciências Biológicas/Biomedicina do DCB/UESC, e-mail: and_rib2003@yahho.com.br
[4] Docente do DCB/UESC, Dr. em Microbiologia, e-mail: jneves@uesc.br

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fungo cresceu bem no meio fermentativo de Jackson, sendo a quantidade de micélio formado proporcional ao tempo de fermentação do mesmo. Houve formação de halo de inibição em 62,5% das bactérias testadas. Os maiores halos foram observados no teste da segunda semana de fermentação do fungo, com diâmetros variando entre 7mm e 10mm. Dentre as bactérias testadas 6 são patogênicas ao homem.

CONCLUSÕES

Nas condições testadas *Crinipellis perniciosa* produziu substância que inibiu o crescimento de 62,5% das bactérias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-BIOTECNOLOGIA CIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO, ano IV, v. 23, p. 48, 2001
2-BRIZUELA, M. A.; GAREÍA, L.; PÉREZ, L.; MANSUR, M.*Basidiomicetos: nueva fuente de metabolitos secundários*. Rev Iberoam Micol, v. 15, p. 69-74, 1998.
3-KUPKA, J.; ANKE, T.; OBERWINKLER, F. *Crinipellin, a new antibiotic from the basidiomycetous fungus Crinipellis stipitaria.* The Journal of Antibiotics, v.32, p. 130-135, 1979.
4-LAMBERT, M.; KREMER, S.; ANKE, H. *Antimicrobial, Phitotoxic, Nematicidal, Citotoxic, and Mutagenic Activities of 1-Hydroxypyrene, the Initial Metabolite in Pyrene Metabolism by the Basidiomycete Crinipellis stipitaria.* Bull. Environ. Contam. Toxico, v. 55, p. 251-257, 1995
5-JACKSON, M.; KARWOSWSKY, J.P.; HUMPHREY, P.E.; KOHL, W.L.; BARLOW, G.J.; TANAKA, S.K. *Calbistrins, novel antifungal agents produced by Penicillium restrictum.* The Journal of Antibiotics, v.46, p.34-38, 1993.

PALAVRAS-CHAVE: Metabólitos secundários, composto antimicrobiano, *Crinipellis perniciosa***.**