

Atividade Biológica do Basidiomiceto *Phellinus rimosus*

Fernanda da Purificação Pinto¹ (IC), Aristóteles Góes Neto² (PQ), Milena Botelho Pereira Soares³ (PQ), Ricardo Ribeiro dos Santos³ (PQ), Fabrício Souza Silva³ (PG) e Angélica Maria Lucchese^{1*} (PQ)
anlucc@uefs.br

¹Laboratório de Química de Produtos Naturais e Bioativos – UEFS, Feira de Santana (Ba) ²Laboratório de Pesquisa em Microbiologia – UEFS, Feira de Santana (Ba) ³Laboratório de Engenharia Tecidual e Imunofarmacologia – CPGM/FIOCRUZ, Salvador (Ba)

Palavras Chave: *Phellinus*, atividade antineoplásica, atividade imunomoduladora, atividade antimalárica.

Introdução

Os fungos que compõem o filo Basidiomycota, também conhecidos como basidiomicetos, cogumelos ou orelhas de pau, constituem um importante grupo de organismos eucarióticos que crescem principalmente em locais de temperatura elevada e alta umidade. Estes organismos caracterizam-se pelo tamanho macroscópico, pela presença de quitina nas paredes celulares e glicogênio como polissacarídeo de reserva, por apresentarem micélio septado, produzirem esporos sexuais denominados basidiósporos e apresentarem uma nutrição do tipo absorptiva, o que lhes confere a característica de decompositores.¹ Em virtude da presença de quantidades significativas de substâncias biologicamente ativas com qualidades nutricionais, terapêuticas e medicinais nos seus corpos de frutificação e micélios, as espécies de Basidiomycota têm se tornado alvo de investigações químicas biomonitoradas visando à obtenção de metabólitos ativos de interesse principalmente para a indústria farmacêutica.² Este trabalho teve como objetivo a investigação da atividade biológica de *Phellinus rimosus* (Berk) Pilat. coletado no estado da Bahia.

Resultados e Discussão

O extrato bruto da espécie *Phellinus rimosus*, obtido por maceração do basidioma em metanol 80%, foi inicialmente avaliado quanto à citotoxicidade, nas concentrações de 10, 1 e 0,1 µg/mL em culturas de células de baço de camundongos Balb/C. Os ensaios seguintes para a avaliação da atividade imunomoduladora, antineoplásica e antimalárica, foram realizados com o extrato na concentração atóxica (citotoxicidade menor que 30%) de 10 µg/mL.

Através dos resultados apresentados na tabela 1, é possível verificar que o macrofungo apresenta um elevado potencial antimalárico, inibindo o crescimento de *Plasmodium falciparum* (cepa W2, resistente a cloroquina e sensível a mefloquina) em 87,87%.

Os ensaios de linfoproliferação na presença de mitógeno e de estimulação da produção de óxido nítrico por LPS e γ -IFN são utilizados conjuntamente para avaliar o potencial imunomodulador de produtos naturais. Assim, embora o percentual de inibição da linfoproliferação tenha sido elevado, a baixa inibição da produção de NO não nos permite afirmar que o fungo apresenta um elevado potencial imunomodulador.

A avaliação da atividade antineoplásica foi realizada em células humanas leucêmicas das linhagens Daudi e K562, com inibição em 12,01% apenas da última linhagem.

Tabela 1. Percentual de inibição do extrato metanólico em diferentes bioensaios realizados *in vitro*.

Linfoproliferação	Produção de NO	Antimalárico	Antineoplásico	
			Daudi	K562
95,78 ± 3,58	36,05 ± 3,61	87,87 ± 0,43	0,00 ± 0,00	12,01 ± 12,01

* Os resultados estão apresentados em porcentagem como Média ± SEM

Conclusões

O extrato metanólico do macrofungo *Phellinus rimosus* foi ativo em três dos quatro testes realizados, evidenciando a presença de substâncias bioativas. O extrato está sendo fracionado para identificação das substâncias bioativas.

Agradecimentos

CNPQ, FAPESB e FINEP

¹ Carlile, M. J.; Watkinson, S. C. *The Fungi*. San Diego: Academic Press, 1997. 482p.

² Esposito, E.; Azevedo, J. L. *Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia*. Caxias do Sul: Educs, 2004. 510p