XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

COMPARAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE COGUMELOS COMERCIAIS

Joyce Thais Maravieski Rodrigues Pacheco[1] (PIBIC/CNPq), Taynara Pacheco Valério[1], Lohayne A. Szeremeta[1], Eduardo Bittencourt Sydney[2], Eliane Dalva Godoy[1] (Orientadora), e-mail: edgodoy@uepg.br

[1]*Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Engenharia de Alimentos,* [2]Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Departamento de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos.

Ciência de Alimentos - Química, Física, Físico-Química e Bioquímica dos Alim. e das Mat.-Primas Alimentares
Palavras-Chave: *cogumelos comestíveis, compostos fenólicos, extração*

Resumo

Os cogumelos comestíveis apresentam destacado valor nutricional e efeitos benéficos à saúde devido a os compostos bioativos que possuem, como os compostos fenólicos. Amostras liofilizadas dos cogumelos *Agaricus bisporus* e *Pleurotus ostreatus* foram submetidos a extração hidroalcóolica através de planejamento fatorial. Os extratos foram analisados com relação a compostos fenólicos e atividade antioxidante por DPPH.

Introdução

Os cogumelos *Agaricus* e *Pleurotus* sp, estão entre os mais produzidos no Brasil, e possuem compostos bioativos relacionados com a atividade antioxidante. Para determinação da atividade antioxidante, o método de extração pode influenciar no rendimento dos extratos. O presente estudo teve por objetivo determinar e comparar o teor de compostos fenólicos por diferentes condições de extração e a atividade antioxidante dos extratos de *Agaricus bisporus* (champion) e *Pleurotus ostreatus (shimejy).*

Material e Métodos

Os cogumelos foram liofilizados (LD 1500, TERRONI) e submetidos à extração em banho ultrassônico (UNIQUE, USC 1400) a 30±2ºC variando o tempo de agitação e a proporção água:etanol por Planejamento composto central rotacional (*DCCR)* (Tabela 1).Nos extratos obtidos (Figura 1) foram feitas análises de compostos fenólicos (Folin- Ciocalteu) e atividade antioxidante pelo radical DPPH(BACH, 2017, VALERIO, 2021).



Figura 1. Extratos hidroalcóolicos dos cogumelos

Resultados e Discussão

Os resultados encontram-se nas Tabelas 1 e 2. Pela análise de superfície de resposta, os resultados não foram preditivos e não pode ser afirmado que as variáveis analisadas tiveram efeito sobre a extração.
As condições ideais de extração utilizaram 29,4% de etanol e o tempo de 81,2 min de extração para *A. bisporus*, e 25% de etanol e 60 min para *P. ostreatus*. A maior atividade antioxidante foi observada nos extratos com 40% de etanol e 60 min de extração para o cogumelo *A. bisporus* e 55% de etanol e 60 min de extração para os extratos de *P. ostreatus.* Alguns ensaios não atingiram resultados coerentes.

Tabela 1: Compostos fenólicos em *P. ostreatus* e *A.bisporus*

Extrato	Conc. solvente (%)	Tempo (min)	*P. ostreatus* (mg AGE/g amostra)	*A. bisporus* (mg AGE/g amostra)
1	40, 0	90,0	1,29 ± 0,09^{c}	2,85 ± 0,10^{g}
2	50,6	38,8	1,47± 0,08^{b}	3,20 ± 0,06^{e}
3	29,4	81,2	1,62 ± 0,06^{a}	3,60 ± 0,01^{a}
4	25,0	60,0	1,65 ± 0,03 ^{a}	3,20 ± 0,06^{def}
5	40,0	60,0	1,55 ± 0,10 ^{ab}	2,77 ± 0,03^{g}
6	40,0	60,0	1,57 ± 0,13 ^{ab}	2,78 ± 0,04^{g}
7	40,0	30,0	1,56 ± 0,10 ^{ab}	3,09 ± 0,08^{f}
8	29,4	38,8	1,55 ± 0,13 ^{ab}	3,44 ± 0,09^{b}
9	55,0	60,0	1,64 ± 0,05 ^{a}	3,35 ± 0,10^{c}
10	40,0	60,0	1,44 ± 0,10^{bc}	3,21 ± 0,03^{de}
11	50,6	81,2	1,63 ± 0,04 ^{a}	2,66 ± 0,03^{h}

Letras diferentes na coluna - diferença significativa (p<0,05) por Fisher.

Tabela 2: Atividade antioxidante pelo radical DPPH dos cogumelos

Extrato	*P. ostreatus* (µmol TE/ g amostra)	*A. bisporus* (µmol TE/ g amostra)
1	2537,71 ± 208 ^{de}	3602,24±107^{b}
2	2984,12 ± 159^{b}	3966,24±101^{c}
3	1521,25 ± 86 ^{g}	-
4	1500,65 ± 48 ^{g}	-
5	2925,75 ± 44 ^{bf}	3162,69±190^{bc}
6	2651,03 ± 50 ^{d}	3155,82±248^{c}
7	2736,88 ± 140 ^{df}	2259,55±200^{d}
8	2383,18 ± 78^{e}	-
9	3887,26 ± 210 ^{a}	3811,71±17,84^{d}
10	3087,14 ± 181 ^{b}	4048,66±182^{a}
11	3828,88 ± 176 ^{a}	3849,49±139^{bc}

Letras diferentes na mesma coluna - diferença significativa (Fisher).

Conclusão

Em geral, *A. bisporus* apresentaram maiores teores de compostos fenólicos que *P. ostreatus,* configurando maior atividade antioxidante.

Agradecimentos

A UEPG, CNPQ e CAPES pelo apoio.

BACH, F. 2017. Avaliação do potencial nutricional, antioxidante e antibacteriano de cogumelos comestíveis. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos), Universidade Federal do Paraná.
VALERIO, T.P. 2021. Utilização de resíduos lignocelulósicos de palmito pupunha (*Bactris gasipaes*) para o cultivo de cogumelo (P*leurotus ostreatus*). Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Estadual de Ponta Grossa.