

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIBACTERIANA DO AÇAFRÃO-DA-TERRA (*Curcuma longa* L.)

Meirielly Maria Cardoso Santos (IC), Leonardo Magalhães de Castro (PQ)*, Juliana Moraes Franzão (PQ)

PIBIC-EM/PIBIC/PIBITI

Câmpus Itumbiara

*leonardo.castro@ifg.edu.br

Palavras Chave: *Curcuma*; *Açafrão-da-terra*; Antioxidante; Antibacteriana.

Introdução

A *Curcuma longa* L., conhecida no Brasil por açafrão-da-terra, açafrão, gengibre amarelo ou cúrcuma, é um condimento utilizado como condimento e aditivo alimentar na indústria. Utilizado também na medicina de produtos naturais e na indústria cosmética. Possui origem no continente asiático e atualmente é cultivado em regiões com clima temperado (COS, CARRIL, 2014). O princípio ativo deste condimento é a curcumina, possuindo muitas ações fitoterápicas (COLLINO, 2014; TOLEDO, 2013), destacadamente atividade antioxidante e antibacteriana (MORAIS et al 2009, p. 315). Neste trabalho, foi utilizado açafrão-da-terra artesanal e comercial em pó, submetidos a extração de seus princípios ativos em água e etanol para avaliação de sua ação antioxidante e antibacteriana.

Metodologia

Duas amostras do pó de açafrão, uma comercial obtida na cidade de Itumbiara-GO, e outra artesanal adquirida de uma horta privada da cidade de Centralina-MG. Foram preparados três extratos com os solventes, água destilada, etanol 70% e etanol 95% (OLIVEIRA, 2017). Todos foram preparados com 1g do pó/100 mL do solvente, mantidos em repouso por 24 h, filtrado e armazenados sob refrigeração ($5 \pm 1^\circ\text{C}$). Uma suspensão de *E.coli* foi preparada com utilização de meio de cultura caldo EC, incubado a $37 \pm 1^\circ\text{C}$ por 24 h. Realizou-se crescimento em meio seletivo Petrifilm EC (3M) para isolamento de *E.coli* (SILVA, CAVALLI e OLIVEIRA 2006). Colônias características foram inoculadas em Caldo EC e incubadas a $37 \pm 1^\circ\text{C}$ por 24h para ativação da suspensão. A suspensão de bactérias foi preparada para uma quantidade de $1,5 \times 10^8$ UFC/mL na escala de Mac Farland. A atividade antibacteriana foi avaliada pelo teste de disco-difusão em ágar segundo Bohatch Júnior et al (2016). Os fenólicos totais foram determinados usando o reagente Folin-Ciocalteu de acordo com Swain e Hills (1959). A atividade antioxidante foi realizada pela avaliação da capacidade redutora do Fe^{+3} segundo Novaes (2008) com adaptações.

Resultados e Discussão

A tabela 1 apresenta os valores de fenólicos totais dos extratos. A maior concentração de fenólicos totais se deu na amostra artesanal para todos os solventes. Da mesma forma, foi observado para atividade antioxidante conforme apresentado na tabela 2. Infere-se que maior teor de fenólicos implica em maior atividade antioxidante. Sobre a atividade antibacteriana observou-se que extrato aquoso, em ambas as amostras obteve menor inibição que os extratos de etanólicos como apresentado na tabela 3. A

inibição nos extratos açafrão artesanal é superior ao comercial.

Tabela 1. Resultado da concentração de fenólicos totais (mg Ác.gálico/100g)

Solvente	Comercial	Artesanal
H ₂ O	50,63±0,04	81,46±0,04
Etanol 70%	193,75±0,06	275,42±0,07
Etanol 95%	201,25±0,06	297,08±0,04

Tabela 2. Tabela 3. Resultado da atividade antioxidante ($\mu\text{gFe}^{2+}/\mu\text{g}$ extrato)

Solvente	Artesanal	Comercial
H ₂ O	1,15±0,07	1,03±0,20
Etanol 70%	1,75±0,12	1,34±0,18
Etanol 95%	1,85±0,04	1,27±0,07

Tabela 3: Valore do halo de inibição bacteriana dos extratos de açafrão-da-terra (mm)

Solvente	Artesanal	Comercial
H ₂ O	5,24	5,18
Etanol 70%	7,50	6,04
Etanol 95%	7,19	6,10

Conclusões

Com base nos resultados apresentados, indica-se que o açafrão-da-terra de origem artesanal tem melhor desempenho como agente antibacteriano e antioxidante que o produto comercial.

Agradecimentos

Agradeço ao IFG/Campus Itumbiara, servidores e professores que auxiliaram no trabalho.

Referências

- BOHATCH JÚNIOR, Milton Sérgio; ESMERINO, Luiz Antônio; SILVA, Rosi Zanon da; VOLPATO, Ana Márcia. Efeito da atividade antimicrobiana do extrato bruto etanólico da *Piper solmsianum* e *Equisetum arvense*. *Eletronic Journal Of Pharmacy*, Ponta Grossa, v. XIII, n. 2, p. 100-106, 2016.
- COLLINO, Luma. **Curcumina: de especiaria à nutraceutico**. 2014. 88 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia-Bioquímica, Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Araraquara, 2014.
- COS, Paula Saiz de; CARRIL, Elena Pérez-Urria. *Cúrcuma I* (*Curcuma longa* L.). **Reduca (Biologia)**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 84-99, 2014.
- OLIVEIRA, Talia F. V. Características químicas e microbiológicas do açafrão-da-terra (*Curcuma longa*). 2017. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Apucarana, 2017.