

CONIC SEMESP

17º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE AGAPANTHUS AFRICANUS L.

CATEGORIA: CONCLUÍDO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO

AUTOR(ES): BRENDA BEATRIZ BISAIO

ORIENTADOR(ES): MARCO AURÉLIO SIVERO MAYWORM

Realização:

SEMESP 

Apoio:


CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO

AValiação DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE *Agapanthus africanus* L.

RESUMO

Agapanthus africanus L. é uma espécie herbácea, originária da África do Sul, pertencente a família Agapanthaceae, apresentando caule do tipo rizoma. São plantas utilizadas principalmente como ornamentais, porém poucos estudos tem sido feitos para elucidar a sua composição química e possíveis atividades biológicas. Assim esse estudo teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante de extratos de *Agapanthus africanus* L., utilizando-se uma solução padrão de DPPH (2,2-difenil-picrilidrazia) a 0,004%.

INTRODUÇÃO

Agapanthus africanus L. é uma espécie, originária da África do Sul, da família Agapanthaceae. São plantas ornamentais, possuindo folhas longas e carnosas de coloração verde escuro. A sua inflorescência tem o formato de umbela, com a coloração nos tons de azul e lilás, geralmente florescendo no final da primavera até o final do verão. Sobrevive em clima Tropical, Subtropical, Mediterrâneo, Temperado e são tolerantes ao frio. ⁽¹⁾

Poucos trabalhos são encontrados na literatura sobre possíveis atividades biológicas de extratos de *A.africanus*. Cawood et al (2015) observaram que extratos da porção aérea e uma saponina isolada mostraram atividade fungicida contra *Fusarium oxysporum*. ⁽²⁾

Outros estudos mostram que a espécie tem ação uterotônica, ou seja a capacidade de contrair o útero com a estimulação da hipófise gerando a produção do hormônio oxitocina, sendo usada no passado para fins abortivos. ⁽³⁾⁽⁴⁾

A oxidação é um conjunto de processos metabólicos naturais que leva a produção de energia necessária para as atividades essenciais das células, porém quando não controlados podem causar danos ao funcionamento do

organismo.⁽⁵⁾ Os vegetais contêm compostos antioxidantes, sendo que os mais conhecidos são: beta-carotenos, vitaminas C, vitamina E e compostos fenólicos. Estudos têm mostrado a presença de antioxidantes em alimentos como a soja e seus produtos, a canela, o repolho, espinafre, maçã, coentro e entre outros.⁽⁶⁾

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial antioxidante de extratos produzidos a partir de amostras de folhas e rizomas de *Agapanthus africanus* L.

METODOLOGIA (DESENVOLVIMENTO)

Amostras de folhas e rizomas de *Agapanthus africanus* L. foram coletadas no jardim da Universidade Santo Amaro – UNISA Campus I, fragmentadas e submetida a imersão em álcool etílico P.A, agitadas diariamente, trocando-se o solvente a cada sete dias, durante 30 dias. Após as terceira extração, os materiais foram triturados e em seguida submersos novamente em etanol P.A. As extrações foram feitas a temperatura ambiente e protegidas de luz. A concentração dos extratos foi realizada sob pressão reduzida em evaporador rotatório a 45°C, para obtenção de soluções 2%. O armazenamento das amostras foi feito em geladeira a temperatura média de 4 a 8°C.⁽⁷⁾

Os testes de atividade antioxidante foram realizados em triplicatas em tubos de ensaio, utilizando uma solução padrão de DPPH (2,2-difenil-picrilidrazia) a 0,004%.⁽⁸⁾ Foram preparadas diluições de cada fração nas concentrações 1%, 0,5%, 0,25% e 0,1%.

Para cada concentração foram utilizados dois tubos (A e B). No tubo A (amostra) foram colocados 2 mL de DPPH, e 10 ou 50 µL de cada concentração de cada extrato. no tubo B (controle) foram colocados 2 mL de DPPH e 10 ou 50 µL de etanol. Os tubos foram mantidos em repouso e protegidos da luz por 30 minutos. A leitura foi realizada em espectrofotômetro a 517 nm e usada a seguinte formula para os cálculos:⁽⁹⁾

$$AA\% = [(Abs B - Abs A) / Abs B] \times 100$$

DESENVOLVIMENTO

Este trabalho foi desenvolvido no laboratório de Fitoquímica da Universidade Santo Amaro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 apresenta a de atividade antioxidante de extratos produzidos a partir de folhas e rizoma de *Agapanthus africanus* L. Não foi observada atividade antioxidante expressiva nos quatro extratos testados, nas concentrações utilizadas, apesar de a literatura indicar a presença de compostos com atividade antioxidante como flavonoides⁽¹⁰⁾, saponinas⁽¹¹⁾ e sapogeninas⁽¹²⁾ na espécie.

Foi observado que a atividade antioxidante de *Agapanthus africanus* L. é pouco encontrada nos extratos de folha tanto nas concentrações de 10µL quanto na concentração de 50µL, deduzindo assim a baixa taxa de atividade antioxidante na folha.

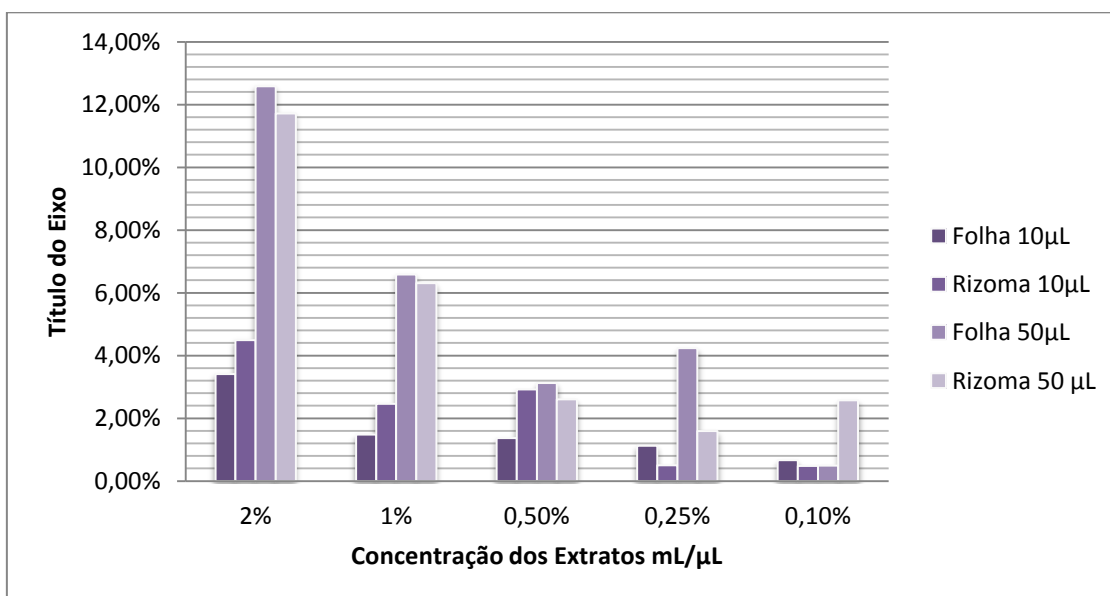


Figura 1: Análise de atividade antioxidante de extratos de folha e rizoma de *Agapanthus africanus* L.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os extratos produzidos a partir de amostras de caule e folhas de *Agapanthus africanus* L. apresentaram baixa atividade antioxidante nas concentrações testadas..

BIBLIOGRAFIAS

1. BRAGA, CRISTINA. **Agapanto – Agapanthus africanus.** Acesso em 22/01/17 às 16:29, Disponível em : <http://www.floresfolhagens.com.br/agapanto-agapanthus-africanus/>
2. CAWOOD , E.MARIA; PRETORIUS, J.CHRISTIAAN; WESTHUIZEN, JAN.H; HEERDEN, FANIE.R - **A saponin isolated from Agapanthus africanus differentially induces apoplastic peroxidase activity in wheat and displays fungicidal properties.** Acesso em 01/03/17 às 21:40, Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/283478470_A_saponin_isolated_from_Agapanthus_africanus_differentially_induces_apoplastic_peroxidase_activity_in_wheat_and_displays_fungicidal_properties
3. ROQAIYA, MARIYAM; BEGUM, WAJEEHA; MAJEEDI, SANA.F; SAIYED, AMRIN. - **A Review on Herbs with Uterotonic Property.** Acesso em 01/03/17 às 21:56, Disponível em: http://www.phytopharmajournal.com/Vol4_Issue3_11.pdf
4. MELDAU, DÉBORA.C – **Prostaglandinas.** Acesso em 01/03/17 às 22:02, Disponível em: <http://www.infoescola.com/compostos-quimicos/prostaglandinas/>
5. Roberta ROESLER, Luciana Gomes MALTA, Luciana Cristina CARRASCO, Roseane Barata HOLANDA, Clélia Alves Socorro SOUSA, Glaucia Maria PASTORE. **Atividade antioxidante de frutas do cerrado – Março 2007.**
6. Enayde de Almeida MELO, Maria Inês Sucupira MACIEL, Vera Lúcia Arroxelas Galvão LIMA, Fernanda Lídia Lemos LEAL, Ana Carla da Silva CAETANO, Rosilda Josefa NASCIMENTO. **CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE HORTALIÇAS USUALMENTE CONSUMIDAS – Setembro 2006.**
7. Reschke, A.; Masques, L. M.; Mayworm, M. A. S., 2007. **Atividade Antibacteriana de *Ficus benjamina* L. (Moeaceae).** Revista Brasileira de Plantas Mediciniais 9: 67-70p.

8. Mensor L.L, Menezes F.S, Leitão G.G, Reis A.S, dos Santos T.C, Coube C.S, Leitão S.G, 2001. **Screening of Brazilian plant extracts for antioxidant activity by the use of DPPH free radical method.** *Phytother Res* 15: 127-130.
9. Righi, A. A.; Alves, T.R.; Negri, G; Marques, L. M.; Breyer, H; Salatino, A. **Brazilian red propolis: unreported substances, antioxidant and antimicrobial activities.** *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2011.
10. **Isolation and synthesis of a dimeric dihydrochalcone from *Agapanthus africanus*** . Author links open the author workspace.Bukirwa I.KamaraOpens the author workspaceOpens the author workspace. Author links open the author workspace.Dale T.L.Manong. Author links open the author workspace.Edward V.Brandt, 2005 *Phytochemistry* 66:1126-1132. Disponivel em <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2005.04.007>
11. **Antifungal activity of *Agapanthus africanus* extractives.** D.N.Singha. c.N.Vermac. S.Raghuwanshib D.K.Kulshreshtha,, P.K.Shuklab. 2008. *Fitoterapia* Volume 79, Issue 4, June 2008, Pages 298-300.
12. Antonio G.González..Raimundo Freire. Cosme G.Francisco..Jost A.Salazar. Ernesto Suarez 1974. 7-Dehydroagapanthagenin and 8(14)-dehydroagapanthagenin, two new spirostan sapogenins from ***Agapanthus africanus*** *Phytochemistry* Volume 13, Issue 3, March 1974, Pages 627-632.