Avaliação da atividade antioxidante in vitro do extrato seco de Aloe vera

Evaluation of the in vitro antioxidant activity of the dry extract of Aloe vera

DOI:10.34119/bjhrv4n5-238

Recebimento dos originais: 05/09/2021
Aceitação para publicação: 11/10/2021

Mirian Lima dos Santos
Graduada - Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga - Teresina - PI
E-mail: mir_ianbr@hotmail.com

Livio Cesar Cunha Nunes
Pós-Doutorado - Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Ininga - Teresina - PI
E-mail: liviocesar@hotmail.com

Oskar Almeida Silva
Doutorado - Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Ininga - Teresina - PI
E-mail: oskar_almeida@hotmail.com

Victor Stanley de Sousa Luz
Graduado - Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella – Ininga - Teresina - PI
E-mail: victorssluz@gmail.com

Lucas Costa Faustino
Graduado - Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga - Teresina - PI
E-mail: lucas.faustino196@gmail.com

Ludimila de Azevedo Costa Holanda
Graduada - Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Ininga - Teresina - PI
E-mail: ludimilaazevedo27@gmail.com

Antonio Paulo da Silva Oliveira
Especialização - Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga - Teresina - PI
E-mail: pauloshre@gmail.com

Laysa Gabriela Andrade Nascimento Martins
Graduada - Centro Universitário Santo Agostinho
Av. Prof. Valter Alencar, 665 - São Pedro - Teresina - PI
E- mail: laysagabrielaandrade@hotmail.com

RESUMO
A Aloe vera é uma planta africana utilizada tradicionalmente no Brasil para fins medicinais, o objetivo desse estudo é avaliar a atividade antioxidante do extrato aquoso seco da folha de Aloe vera. Foi preparado o extrato da planta por decocção, depois disso a obtenção de extrato no Spary-dray (extrato seco), então A avaliação antioxidante foi realizada pela metodologia DPPH, em triplicata e os valores das absorbâncias convertidos em percentagem de capacidade antioxidante (% CA). Os resultados obtidos apontaram uma boa capacidade antioxidante quando comparada ao ácido ascorbico. Dessa forma a planta pode ser uma fonte potente de antioxidantes naturais.

Palavras-chave: Aloe vera, antioxidante, extrato seco.

ABSTRACT
Aloe vera is an African plant traditionally used in Brazil for medicinal purposes, the objective of this study is to evaluate the antioxidant activity of the dry aqueous extract of Aloe vera leaf. It was prepared the extract of the plant by decoction, after that obtaining the extract in Spary-dray (dry extract), then The antioxidant evaluation was performed by the DPPH methodology, in triplicate and the values of absorbances converted into percentage of antioxidant capacity (% CA). The results obtained indicated a good antioxidant capacity when compared to ascorbic acid. Thus, the plant may be a potent source of natural antioxidants.

Key-words: Aloe vera, antioxidant, dry extract.

1 INTRODUÇÃO

A Aloe vera, conhecida popularmente como babosa, é uma planta nativa africana, porém muito encontrada no cerrado brasileiro. A babosa é corriqueiramente utilizada para fins medicinais, como anti-inflamatório, cicatrizante, no tratamento de psoríase, dermatite, hiperglicemia, dislipidemia, dentre outros. Dessa forma o objetivo desse estudo é avaliar a atividade antioxidante do extrato aquoso seco da folha de Aloe vera.

2 METODOLOGIA

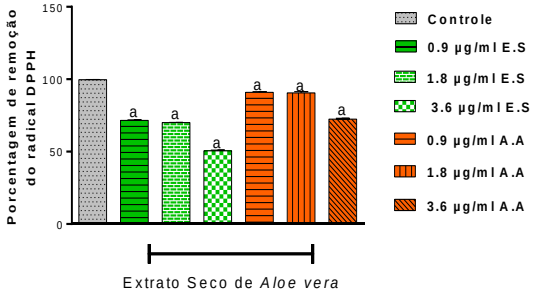
O extrato de Aloe vera foi preparado por decocção, a partir da solução extrativa aquosa. Obtenção de extrato no Spary-dray: A secagem por nebulização foi realizada em torre de secagem por aspersão (BUCHI B - 191), provida de um atomizador do tipo pneumático, em câmara de secagem co-corrente. Os parâmetros usados foram: temperatura de admissão 120 ºC, temperatura de saída 95 ºC, velocidade de fluxo 3 mL/min e pressão de 600 mmHg. Os extratos foram armazenados em recipientes hermeticamente fechados. Foi preparada uma solução padrão do composto derivado do diminazeno (7,2 µg/mL), do DPPH• (40 µg/mL) e do padrão Trolox (140 µg/mL). As

concentrações de 0,9, 1,8, 3,6 µg/mL dos extratos foram utilizadas na avaliação antioxidante e serão preparadas por diluição a partir da maior concentração. A avaliação antioxidante foi realizada em triplicata e os valores das absorbâncias convertidos em percentagem de capacidade antioxidante (% CA).

3 RESULTADOS

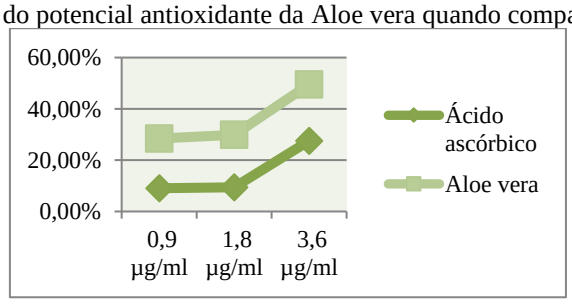
O extrato das folhas de Aloe vera apresentou significativa redução do potencial oxidante, na qual a redução da porcentagem de radical DPPH mostrou-se concentração dependente. As concentrações de 0,9, 1,8, 3,6 µg/mL do extrato seco de Aloe vera proporcionaram a redução de 28,44; 29,94 e 49,5% respetivamente do radical DPPH, em comparação com o ácido ascórbico que proporcionaram uma menor redução do radical DPPH de 9,06; 9,48 e 27,52% respetivamente.

Gráfico 1: Redução do radical DPPH pelo extrato seco de Aloe vera (E.S) e ácido ascórbico (A.A)



Fonte: Dados do autor.

Gráfico 2: Porcentação do potencial antioxidante da Aloe vera quando comparada ao ácido ascórbico



Fonte: Dados do autor.

4 CONCLUSÃO

No presente estudo, a análise da atividade de redução de radicais livres mostrou que o extrato de Aloe vera apresentou efeito positivo para atividade antioxidante e podem ser uma fonte potente de antioxidantes naturais. É importante uma posterior investigação detalhada, especialmente a atividade antioxidante in vivo e estudos de toxicidade para justificar a sua utilização como uma fonte natural de antioxidantes.

REFERÊNCIAS

FREITAS, V.S.; RODRIGUES, R.A.F.; GASPI, F.O.G. Propriedades farmacológicas da Aloe vera (L.) Burm. f. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v.16, n.2, p.299-307, 2014.

MAAN, Abid Aslam et al. The therapeutic properties and applications of Aloe vera: A review. **Journal of Herbal Medicine**, v. 12, p. 1-10, 2018.

ORYAN, Ahmad et al. Healing potential of injectable Aloe vera hydrogel loaded by adipose-derived stem cell in skin tissue-engineering in a rat burn wound model. **Cell and tissue research**, v. 377, n. 2, p. 215-227, 2019.

SILVA, P.C.A. et al. Aplicações etnobotânicas de Aloe vera(L.) Burm.f. (Asphodelaceae) no Piauí, Nordeste do Brasil: uma revisãoEthnobotanical applications of Aloe vera(L.) Burm.f. (Asphodelaceae) in Piauí, Northeastern Brazil: a review. **Ethnobotany Research & Applications,** v.20, n. 22, p. 1-11, 2020.

COSTA, A.P.L. Prospecção científica e tecnológica sobre o potencial de plantas com ação antibacteriana e antioxidante para o desenvolvimento de cosméticos. **Revista textura**, v. 14, n. 2, p. 59-73, 2020.