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

# IDENTIFICAÇÃO E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE DIFERENTES ESPÉCIES DE *Kalanchoe* (CRASSULACEAE)

Isadora Machinski[1] (PIBIC/CNPq/FA/UEPG), Evelyn Assis de Andrade[2] (Coorientador), Flávio Luís Beltrame[1,2] (Orientador), e-mail: flaviobeltra@gmail.com.
[1]Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências Farmacêuticas. [2]Universidade Estadual de Ponta Grossa/Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

**Farmácia, Farmacognosia**
Palavras-Chave: *Plantas medicinais, histoquímica, ABTS, DPPH.*

## Resumo

Espécies do gênero *Kalanchoe* são utilizadas para o tratamento de diversas doenças. A partir dos usos populares, algumas espécies têm sido estudadas do ponto de vista terapêutico[1]. Objetivou-se identificar diferentes espécies do gênero *Kalanchoe* e avaliar a atividade antioxidante de seus extratos. A análise dos resultados demonstrou maior capacidade de sequestro dos radicais para extrato com maior presença de compostos fenólicos em sua composição.

## Introdução

O gênero *Kalanchoe* pertence à família Crassulaceae e compreende aproximadamente 125 espécies[2], popularmente conhecidas como folha-da-fortuna e mãe de milhares[3]. O uso popular se dá no tratamento de lesões e feridas na pele[1,3] havendo relatos de usos para diversas outras queixas. Dentre seus metabólitos secundários, podem-se destacar os compostos fenólicos (ácidos fenólicos, flavonoides e taninos); glicosídeos cardioativos e esteroides[3,4,5].

## Material e Métodos

*Coleta do material vegetal e obtenção dos extratos*

Folhas frescas foram coletadas na Região dos Campos Gerais, Ponta Grossa, Paraná, Brasil (25°5’38’’S 50°12’34’’O e 25°6’46’’S 50°9’’5’’O). Foram preparados extratos pelo método de extração contínua a quente, por Soxhlet, durante 6 horas, com 250 mL de solução hidroalcóolica.

*Análises histoquímicas*

Foram obtidos cortes transversais à mão livre de partes vegetativas aéreas previamente estocadas em solução de etanol a 70 %, sendo submetidos à reação com: floroglucinol acidificado, Sudam III, cloreto férrico a 2 %, dicromato de potássio a 10 % e lugol a 1 %, para identificação dos componentes químicos.

*Ensaios antioxidantes*

Para avaliação do potencial antioxidante das espécies, realizaram-se os ensaios de redução do radical DPPH$^{\bullet}$ e ABTS$^{\bullet+}$[5,6].

## Resultados e Discussão

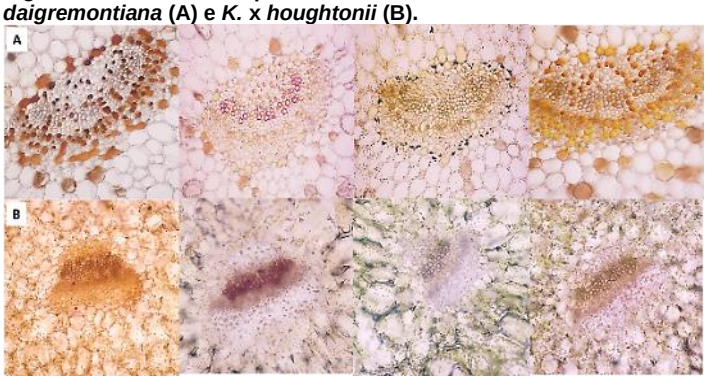
*Identificação das espécies*

As espécies foram identificadas como: *Kalanchoe daigremontiana* e *Kalanchoe* x *houghtonii.*

*Análise histoquímica*

Foram encontrados corpos oleosos e estruturas lignificadas apenas em *K. daigremontiana*. Compostos fenólicos e grãos de amido foram observados em ambas as espécies, sendo mais evidentes em *K.* x *houghtonii*.

**Figura 1 – Análise histoquímica da nervura central de folhas de K. *daigremontiana* (A) e *K.* x *houghtonii* (B).**




*Ensaios antioxidantes*

O extrato de *K.* x. *houghtonii* apresentou melhor atividade antioxidante quando comparado à *K. daigremontiana*, conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1. Atividade antioxidante dos extratos de *K. daigremontiana* e *K.* x. *houghtonni* por DPPH$^{\bullet}$ e ABTS$^{\bullet+}$.**

| | $CI_{50}$ - µg/mL | |
|---|---|---|
| **Método** | *K. daigremontiana* | *K.* x. *houghtonii* |
| **DPPH$^{\bullet}$** | 1584,00 | 186,70 |
| **ABTS** | 83,94 | 20,62 |

## Conclusões

Sendo assim, a análise dos resultados demonstrou que o extrato de *K.* x. *houghtonii* apresentou maior capacidade de sequestro dos radicais DPPH$^{\bullet}$ e ABTS$^{\bullet+}$ do que o extrato de *K. daigremontiana*, o que, quando comparado aos dados da análise histoquímica, sugere-se que se deve à maior presença de compostos fenólicos em sua composição, os quais já são descritos pelo seu potencial antioxidante, em especial os flavonoides.

## Agradecimentos

À UEPG, ao PIBIC, ao CNPq.

[1]STEFANOWICZ-HAJDUK, J. et al. Identification of Flavonoids and Bufadienolides and Cytotoxic Effects of Kalanchoe daigremontiana Extracts on Human Cancer Cell Lines. Planta Medica, v. 86, p. 239-246, 2020.
[2]COSTA, S, et al. Potencial terapêutico das espécies de *Kalanchoe*: Flavonóides e outros metabólitos secundários. Natural Products v. 3, p. 2151-2164, 2008.
[3]FERREIRA, R. T., et al. Mechanisms Underlying the Antinociceptive, Antiedematogenic, and Anti-Inflammatory Activity of the Main Flavonoid from *Kalanchoe pinnata*", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2014.
[4]KAMBOJ, A.; SALUJA, A. K. *Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Kurz: phytochemical and pharmacological profile: A review. Pharmacognosy Review, v.3, n. 6, p. 364-375, 2009.
[5] SOARES et al. Antioxidant activity of some extracts of Thymus zygis Free Radical Research, 26 (1997), p. 469
[6] PELLEGRINI, N. et al. Screening of dietary carotenoids and carotenoid-rich fruit extracts for antioxidant activities applying 2,2'-azinobis(3-ethylenebenzothiazoline-6 sulfonic acid radical cation decolorization assay. Methods in Enzymology, Oxidants and Antioxidants Part A, v.299, p.379-89, 1999.