

ANÁLISE FITOQUÍMICA, ANTIPROLIFERATIVA E ANTIOXIDANTE DAS CASCAS DE *Endopleura uchi*

Lemes, M. L. B.¹; Grivicich I. ²; Ferraz, A. B. F.²

¹ Aluno do Programa de Iniciação Científica da ULBRA (PROICT); ² Programa de pós-graduação em biologia celular e molecular aplicada a saúde – ULBRA.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O chá das cascas de *Endopleura uchi* (*Humiriaceae*), comumente chamada de uxi-amarelo, é utilizado tradicionalmente como anti-inflamatório e no tratamento de infecções uterinas, tumores, hipercolesterolemia, diabetes e artrite. Além disso, esta planta está presente na constituição da "garrafada de Carobinha", uma preparação popular que se mostrou citotóxica. Logo, este trabalho destina-se a analisar a constituição fitoquímica das cascas de *E. uchi* e avaliar o potencial antiproliferativo e antioxidante do extrato aquoso de suas cascas.



Palavras chave: estudo fitoquímico; citotoxicidade; DPPH; uxi-amarelo.



Figura 1: Folhas e frutos de *E. uchi*

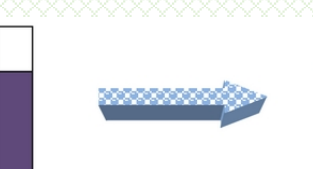
MATERIAIS E MÉTODOS



Coleta: As cascas de *E. uchi* foram coletadas no Estado do Piauí – Brasil.



Análise fitoquímica: Para avaliar a constituição fitoquímica das cascas de *E. uchi* realizou-se ensaios colorimétricos qualitativos do *screening* fitoquímico (alcalóides, antraquinonas, cumarinas, flavonoides, saponinas e taninos) e quantitativos (doseamentos de fenólicos, flavonoides e taninos totais).



Avaliação da capacidade antioxidante: Determinou-se frente ao radical DPPH, usou-se como padrão a quercetina (IC₅₀ = 18,22 ± 2,22 µg/mL).



Obtenção do extrato aquoso: As cascas de *E. uchi* foram submetidas ao método de decocção. Para este processo utilizou-se a relação de 1:10 (planta/solvente). Após 15 minutos de extração, o extrato foi filtrado, congelado e submetido à liofilização sob temperatura de -40°C.



Avaliação do potencial antiproliferativo: Utilizou-se o método da sulforrodamina B (SRB) frente às linhagens de adenocarcinoma de cólon (HT-29), carcinoma de mama (MCF-7), célula tumoral geral (KB), glioblastoma humano (U-251) e fibroblasto (NHI-3T3), o padrão empregado foi o etoposídeo.

RESULTADOS

Através deste estudo verificou-se, nas cascas de *E. uchi*, ausência de alcalóides e antraquinonas (tabela 1), elevado teor de compostos fenólicos e uma atividade antioxidante superior a do padrão quercetina (IC₅₀ = 18,22 ± 2,22 µg/mL) (tabela 2).

Tabela 1- Resultados do *screening* fitoquímico

Classes Químicas	Resultados
Alcalóides	Negativo
Antraquinonas	Negativo
Cumarinas	Positivo
Flavonoides	Positivo
Saponinas	Positivo
Taninos	Positivo

Tabela 2 – Resultados dos doseamentos e da capacidade antioxidante do extrato aquoso das cascas de *E. uchi*

Doseamentos e DPPH	
Fenólicos mg/g EAG	617,76 ± 5,77
Taninos mg/g EAG	345,94 ± 11,41
Flavonoides mg/g EQ	15,55 ± 0,05
DPPH IC ₅₀ µg/mL	17,95 ± 1,17

Observou-se que o extrato aquoso apresentou maior atividade citotóxica frente as linhagens HT-29 e MCF-7. Sabe-se que as cumarinas e as saponinas são metabólitos secundários que possuem potencial citotóxico, logo, relaciona-se a identificação destes compostos com a atividade antiproliferativa encontrada para *E. uchi* (tabela 3).

Tabela 3 - Resultados da análise antiprolifertiva do extrato aquoso das cascas de *E. uchi* (IC₅₀ µg/mL)

Linhagem celular	<i>E. uchi</i>	Etoposídeo
HT-29	23.5 ± 1.7	1.2 ± 0.1
MCF-7	27.3 ± 5.8	3.5 ± 0.5
U251	50.2 ± 5.2	1.5 ± 0.05
KB	38.9 ± 2.3	8.3 ± 1.3
NHI-3T3	39.6 ± 0.3	20.3 ± 2.8

CONCLUSÃO

O extrato aquoso de *E. uchi* apresentou maior atividade contra as linhagens celulares HT-29 e MCF-7 e observa-se que estes dois tipos de câncer apresentam grande ocorrência na população. Além disso, sabe-se que o estresse oxidativo está relacionado com desenvolvimento de doenças crônicas. Portanto, associa-se a potente capacidade antioxidante e os expressivos valores de compostos fenólicos com o uso popular da planta.

REFERÊNCIAS

- FALKENBERG, M.B.; SANTOS, R.I.; SIMÕES, C.M.O. Introdução à análise fitoquímica. In: SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, EP; GOSMANN, G; MELO, JCP; MENTAZ, LA; PETROVICK, PR. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Florianópolis: Ed. da UFSC, Porto Alegre, UFRGS, ed. 6, p. 229-245, 2007.
- MENSOR, LL; MENEZES, FS; LEITÃO, GG; REIS, AS; dos SANTOS, TC; COUBE, CS; LEITÃO, SG. *Screening* of Brazilian plant extracts for antioxidant activity by the use of DPPH free radical method. **Phytotherapy Research**; v 15, p.127-130, 2001
- MILIAUSKAS, G; VENSKUTONIS, PR; VAN BEEK, TA. *Screening* of radical scavenging activity of some medicinal plants and aromatic plant extract. **Food Chemistry**. v. 85, p. 231-237, 2004.
- POLITI, F.A.S.; MELLO, J.C.P.; MIGLIATO, K.F.; NEPOMUCENO, A.L.A.; MOREIRA, R.R.D.; PIETRO, R.C.L.R. Antimicrobial, cytotoxic and antioxidant activities and determination of the total tannin content of bark extracts *Endopleura uchi*. **Int J Mol Sci**, v. 12, p. 2757-68, 2011.

APOIO:

