PURIFICAÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns.

Ana Carolina Terso Ventura (BIC/FA/), Luiza Stolz Cruz, Flávio Luís Beltrame (Orientador), e-mail: flaviobeltra@gmail.com.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências Farmacêuticas.

Farmácia e farmacognosia.

Palavras-chave: *Euphorbiaceae, fitoquímica, cromatografia, terpenos.*

Resumo

A espécie *Euphorbia umbellata*, da família Euphorbiaceae, é uma pequena árvore nativa da África. Estudos fitoquímicos destacam a presença de terpenos, esteroides, flavonoides e antocianinas, que demonstraram atividade anti-inflamatória, antiulcerogênica, anti-HIV, moluscicida e, principalmente, anticâncer. Estudos relacionam essa última atividade à presença dos terpenos, principalmente diterpenos e triterpenos.

Introdução

Euphorbia umbellata (Pax) Bruyns é conhecida no Brasil como leitosinha ou janaúba e seu látex é tradicionalmente usado para tratar doenças inflamatórias e neoplasias. Dados da literatura descrevem que os terpenos são os compostos majoritários dessa matriz vegetal, e também se constituem os marcadores químicos do gênero *Euphorbia.* (ERNST, 2019). Investigações biológicas relatam que os compostos presentes nos extratos obtidos de *E. umbellata* mostram atividades citotóxica, anti-inflamatória, antioxidante, antiulcerogênica e antimicrobiana (KEMBOI, 2020).

O objetivo deste estudo foi estudar fitoquimicamente estas frações buscando confirmar a presença dos terpenos. Tal informação irá contribuir para elaborar um artigo de revisão a ser submetido à avaliação de uma revista científica.

Material e Métodos

Para as análises fitoquímicas foram usadas técnicas de cromatografia em camada delgada e espectrofotometria Uv-Vis. Para o preparo do artigo, foram realizadas pesquisas bibliográficas em plataformas como CAPES, SciElo, Google Acadêmico e The Plant List. As palavras-chave usadas foram Euphorbiaceae, *E. umbellata*, *Synadenium grantii*, forbóis e outras. Foram feitas pesquisas quanto ao uso tradicional, à descrição botânica, à composição química e às propriedades farmacológicas de *E. umbellata*. Para descobrir as estruturas químicas das substâncias citadas pelos artigos, foram feitas buscas em bancos de dados como PubChem, SciFider, ChemSrc e SpectraBase. Os desenhos das estruturas químicas foram feitos usando o software ChemSketch, da ACDLabs.

Resultados e Discussão

Os terpenos foram identificados em diversas amostras analisadas. O levantamento bibliográfico demonstrou que esses metabólitos são comuns em todas as partes do vegetal (Tabela 1). Dentre as atividades biológicas encontradas se destacaram a citotóxica, anti-inflamatória, antiulcerativa e antioxidante.

Tabela 1. Terpenos encontrados em *E. umbellata*.

Subclasse	Origem	Substância	Referência
Diterpeno	Látex	12-O-tigloyl-4-deoxyphorbol-13-isobutirate	Valadão, 2018.
		phorbol-12,13,20-triacetate	
Triterpeno	Látex	eufol	Munhoz, 2014.
	Partes aéreas	lanosterol	
		friedelina	

Conclusões

As análises fitoquímicas contribuíram para reforçar a presença de terpenos nas amostras analisadas. O estudo bibliográfico corroborou que esses são encontrados na espécie *E. umbellata.* Os artigos estudados mostraram que os compostos (principalmente terpenos) presentes nos extratos de *E. umbellata* tem potencial para ser usada no tratamento de câncer.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Ponta Grossa; ao CNPQ; à Fundação Araucária; ao professor Flávio Luís Beltrame pela orientação e conhecimentos passados; à aluna Luiza Stolz Cruz, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, pela ajuda e sugestões na elaboração do artigo de revisão; à aluna Isadora Machinski pelo auxílio na pesquisa bibliográfica do artigo.

ERNEST, M. *et al.* Assessing specialized metabolite diversity in the cosmopolitan plant genus *Euphorbia*. **Front. Plant Sci.** 10, 846 (2019).

KEMBOI, D.; PETER, X.; LANGAT, M.; TEMBU, J. A Review of the Ethnomedicinal Uses, Biological Activities, and Triterpenoids of *Euphorbia* Species. **Mol.** v. 25, p. 4019-25. 2020.

MUNHOZ, A. C. M. *et al.* Chemical and pharmacological investigation of the stem bark of *Synadenium grantii*. **Planta Med**. 80, 458–464. 2014.

VALADÃO, A. L. C. *et al*. Reactivation of latent HIV-1 in vitro using an ethanolic extract from Reactivation of latent HIV-1 in vitro using an ethanolic extract from *Euphorbia umbellata* (Euphorbiaceae) latex. **PLoS ONE**. 2018.