



Obtenção de extrato glicólico de cajiru e mulateiro na farmácia fitoterápica do hospital Santa Marcelina

Maria Antonia Zeri de Sousa e Silva¹; Carolina Vasconcelos Correa; Wesley Oliveira Condé; Daniele dos Santos Sousa; Pablo Yuri Silveira da Costa; Roberto Ataíde B. de Araújo; Leticia Schirmer Clacagnotto.

Como Citar:

SILVA, Maria Antonia Zeri de Sousa; CORREA, Carolina Vasconcelos; CONDÉ, Wesley Oliveira et. al. Obtenção de extrato glicólico de Cajiru e Mulateiro na farmácia fitoterápica do Hospital Santa Marcelina. Revista Sociedade Científica, vol. 7, n. 1, p. 4381-4388, 2024. <https://doi.org/10.61411/rsc202423917>

DOI: [10.61411/rsc202423917](https://doi.org/10.61411/rsc202423917)

Área do conhecimento:

Ciências da Saúde

Sub-área:

Farmácia

Palavras-chaves: Extrato Glicólico;

Bioativos; Cajiru; Mulateiro.

Publicado: 21 de setembro de 2024

Resumo

O estudo buscou a obtenção de extratos glicólicos de *Arrabidaea chica* (Cajiru) e *Calycophyllum spruceanum* (Mulateiro) por percolação, provenientes da floresta amazônica, visando sua aplicação em cosméticos. Ambas as plantas têm usos populares reconhecidos, sendo o Cajiru utilizado como anti-inflamatório e adstringente, e o Mulateiro conhecido por seus efeitos cicatrizantes, rejuvenescedores e antimicrobianos. O processo de obtenção dos extratos glicólicos foi realizado no laboratório da farmácia fitoterápica do Hospital Santa Marcelina, utilizando 200 ml de glicerina, 100 ml de álcool de cereais e 60 g de cada planta para a extração. Após pulverização, homogeneização e filtragem, foram obtidos 300 ml de cada extrato glicólico, suficiente para os experimentos. Os resultados mostraram características distintas nos extratos: o Cajiru apresentou óleo essencial avermelhado com pigmentos esverdeados densos, enquanto no Mulateiro observou-se uma grande concentração de taninos. A técnica de extração por solventes hidroglicólicos revelou-se eficaz, de baixo custo e fácil execução. Este estudo fornece informações relevantes para pesquisas futuras visando o potencial dessas plantas na criação de novos cosméticos com bioativos naturais.

1. Introdução

Arrabidaea chica, conhecida popularmente como Cajiru, é uma planta originária da região amazônica e pertencente à família botânica Bignoniaceae. Reconhecida por suas propriedades medicinais, o Cajiru tem sido amplamente utilizado na medicina tradicional e popular devido aos seus potenciais propriedades terapêuticas.

¹ Centro Universitário São Lucas, Porto Velho-RO, Brasil. ✉



Estudos científicos têm investigado os benefícios do Crajiru, identificando suas propriedades anti-inflamatórias e adstringentes, bem como seu potencial uso no tratamento de diversas condições de saúde, como cólicas intestinais, diarreia, anemia e enfermidades da pele [1][2].

Diversos compostos bioativos presentes na planta, como flavonoides, taninos e outros fitoquímicos, têm despertado interesse devido às suas possíveis atividades farmacológicas e ações terapêuticas [2].

O *Calycophyllum spruceanum*, popularmente conhecido como Mulateiro, é uma planta nativa da Amazônia pertencente à família botânica Rubiaceae. Esta espécie vegetal tem despertado interesse devido às suas propriedades medicinais e fitoquímicas, tornando-se objeto de estudo na busca por novos compostos bioativos com potencial terapêutico.

Pesquisas científicas têm investigado as propriedades do Mulateiro, revelando suas características como uma planta com efeitos cicatrizantes, rejuvenescedores e propriedades antimicrobianas [3][4]. A presença de componentes químicos, tais como taninos, fenóis e ácidos orgânicos, tem sido apontada como responsável por essas atividades biológicas, conferindo-lhe potencial no tratamento de enfermidades da pele e no controle de manchas cutâneas [4][5].

A busca por novos bioativos naturais provenientes de plantas amazônicas como o Mulateiro se torna relevante, não apenas para a medicina tradicional, mas também para a indústria farmacêutica e cosmética, impulsionando pesquisas e estudos que visam explorar seu potencial terapêutico e aplicações práticas.

Os extratos glicólicos representam uma forma de extrair compostos ativos de matérias-primas naturais, como plantas, frutas, ervas e flores, por meio de um processo de maceração ou percolação em solventes hidroglicólicos. Esses extratos têm despertado interesse na indústria cosmética e farmacêutica devido aos seus potenciais propriedades terapêuticas e benefícios para a pele e cabelos.



A obtenção de extratos glicólicos envolve a utilização de solventes como glicerina ou propilenoglicol em combinação com água ou álcool, permitindo a extração de componentes ativos das matérias-primas vegetais. Esses extratos são reconhecidos por sua capacidade de preservar e concentrar os princípios ativos das plantas, oferecendo uma forma mais estável e concentrada de aplicação tópica. Estudos científicos têm demonstrado o potencial dos extratos glicólicos na área cosmética, destacando suas propriedades antioxidantes, hidratantes, anti-inflamatórias e antimicrobianas, bem como seu uso na formulação de produtos para cuidados com a pele e cabelos [6][7][8].

Esse trabalho tem por objetivo relatar a realização da obtenção de extratos glicólicos por percolação de plantas de originarias da floresta amazônica para estudo e aplicações em cosméticos.

2. Metodologia

A obtenção dos extratos glicólicos das plantas *Arrabidaea chica* e *Calycophyllum spruceanum* foi realizada com uma metodologia detalhada no laboratório da farmácia fitoterápica do Hospital Santa Marcelina. O *Arrabidaea chica* foi adquirido na forma de extrato seco da farmácia fitoterápica do referido hospital, enquanto o *Calycophyllum spruceanum* foi adquirido em entrecascas de uma loja de produtos naturais em Porto Velho, Rondônia.

O processo de extração começou com a pulverização separada e pesagem de 60 gramas de cada planta. Em seguida, foram utilizados 200 mililitros de glicerina e 100 mililitros de álcool de cereais, adicionados ao recipiente de vidro de 500 mililitros contendo as matérias-primas vegetais. Esse conjunto foi homogeneizado e submetido a um banho-maria por aproximadamente trinta minutos para permitir a extração dos compostos ativos das plantas.



Após o processo de extração, foi realizada uma etapa de filtração triplicada para cada extrato, visando obter uma extração livre de resíduos sólidos. O resultado deste procedimento foi a obtenção de 300 mililitros de cada extrato glicólico, os quais foram armazenados em recipientes de vidro âmbar e devidamente etiquetados com os nomes dos produtos da extração, suas respectivas concentrações e instruções de armazenamento.

Essa metodologia detalhada permitiu a obtenção dos extratos glicólicos com eficiência, garantindo a preservação dos compostos ativos das plantas e viabilizando sua aplicação futura em estudos e possíveis formulações cosméticas ou medicinais.

3. **Desenvolvimento e discussão**

Os resultados da extração dos extratos glicólicos foram satisfatórios, obtendo-se 300 ml de cada extrato, quantidade suficiente para prosseguir com os experimentos planejados. Durante a análise visual dos extratos obtidos, foram observadas características distintas entre as plantas utilizadas.

No extrato proveniente da planta *Arrabidaea chica*, notou-se a presença de um óleo essencial de coloração avermelhada, apresentando pigmentos esverdeados bastante densos. Esta observação sugere a presença de compostos lipofílicos na planta, os quais podem incluir óleos voláteis, flavonoides ou outros compostos fenólicos que conferem essa coloração característica ao extrato.

Por outro lado, ao examinar o extrato proveniente do *Calycophyllum spruceanum*, identificou-se uma significativa quantidade de taninos. Os taninos são compostos polifenólicos conhecidos por suas propriedades adstringentes e capacidade de formar complexos com proteínas, apresentando tons mais escuros e uma tendência a conferir uma coloração mais densa ao extrato.

Essas características visuais indicam a presença de compostos bioativos distintos em cada extrato, o que está alinhado com as propriedades químicas e farmacológicas conhecidas dessas plantas. A presença de óleos essenciais na *Arrabidaea chica* e a alta

concentração de taninos no *Calycophyllum spruceanum* corroboram com as propriedades terapêuticas reportadas na literatura para essas espécies, como as propriedades anti-inflamatórias e adstringentes do Crajiru e os efeitos cicatrizantes e antimicrobianos do Mulateiro.

Esses resultados são promissores e destacam a riqueza dos compostos presentes nas plantas estudadas, reforçando o potencial desses extratos glicólicos como fonte de bioativos para possíveis aplicações em formulações cosméticas ou medicinais. Pesquisas adicionais, incluindo análises mais aprofundadas dos compostos presentes, são recomendadas para uma melhor compreensão e exploração das propriedades terapêuticas desses extratos.



Figura 1 extrato glicólico de crajiru

4. **Considerações finais**

A técnica de extração por solventes hidroglicólicos demonstrou ser eficiente na obtenção dos extratos glicólicos do Crajiru (*Arrabidaea chica*) e do Mulateiro (*Calycophyllum spruceanum*). Os resultados obtidos forneceram uma quantidade significativa de extratos, 300 ml de cada, viabilizando o prosseguimento dos estudos experimentais. Além disso, o método se mostrou acessível, de execução simples e com baixo custo, aspectos fundamentais para a viabilidade de sua aplicação em larga escala na indústria farmacêutica e cosmética.

As observações visuais dos extratos revelaram características distintas entre as plantas. O Crajiru apresentou um óleo essencial de coloração avermelhada com



pigmentos esverdeados densos, sugerindo a presença de compostos lipofílicos específicos na planta. Enquanto isso, no extrato do Mulateiro, identificou-se uma grande quantidade de taninos, conferindo uma coloração mais escura e uma viscosidade maior ao extrato.

Essas observações corroboram com estudos anteriores que destacaram as propriedades terapêuticas dessas plantas. O Crajiru é conhecido por suas propriedades anti-inflamatórias, adstringentes e para o tratamento de doenças como cólicas intestinais, diarreia e anemia. Já o Mulateiro é reconhecido por seus efeitos cicatrizantes, rejuvenescedores e antimicrobianos, além de ser utilizado no controle de manchas na pele. As características visuais dos extratos condizem com os compostos ativos esperados de cada planta, reforçando seu potencial terapêutico.

Este estudo, ao identificar e caracterizar as propriedades dos extratos glicólicos dessas plantas amazônicas, oferece insights valiosos para futuras pesquisas. A riqueza dos compostos bioativos presentes nos extratos sugere um vasto campo de possibilidades para o desenvolvimento de novos produtos cosméticos ou medicinais. A aplicação desses extratos em formulações cosméticas pode proporcionar benefícios para a pele e cabelos devido às suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, adstringentes e antimicrobianas.

No entanto, é importante ressaltar a necessidade de estudos complementares para uma compreensão mais aprofundada dos compostos presentes nos extratos, suas interações e potenciais efeitos terapêuticos específicos. Análises químicas mais detalhadas, como cromatografia e espectroscopia, podem ajudar na identificação e quantificação dos compostos presentes, fornecendo informações cruciais para a formulação de produtos mais eficazes e seguros.

Ademais, a investigação sobre a toxicidade, estabilidade e eficácia dos extratos glicólicos em diferentes formulações é necessária para garantir sua segurança e eficácia em produtos finais. Estudos de estabilidade também são fundamentais para determinar a



viabilidade comercial e o prazo de validade dos produtos cosméticos formulados com esses extratos.

Em síntese, os resultados deste estudo sugerem um vasto potencial das plantas Crajiru e Mulateiro na produção de extratos glicólicos para uso cosmético e medicinal. No entanto, são necessárias investigações mais aprofundadas para explorar completamente o potencial terapêutico desses extratos, transformando essas descobertas em produtos eficazes e seguros para benefício humano. Este trabalho fornece uma base sólida para pesquisas futuras e oferece um caminho promissor na descoberta de novos bioativos naturais para aplicações na indústria cosmética e farmacêutica.

5. Declaração de direitos

O(s)/A(s) autor(es)/autora(s) declara(m) ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra(o) Revista/Journal. Declara(m) que as imagens e textos publicados são de responsabilidade do(s) autor(s), e não possuem direitos autorais reservados a terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declara(m) respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declara(m) não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.

6. Referências

1. SERAFINI, M.R., & MENDES, F.R. In vivo anti-inflammatory effect and toxicological screening of the hydroethanolic extract of *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verl. (pariri). *Journal of Ethnopharmacology*, v. 155, n. 1, p. 123-133, 2014.
2. OLIVEIRA, R.B., et al. Phytochemical investigation of *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verl. leaves. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 29 n. 3, p. 364-368, 2019.
3. SILVA, R.R., et al. *Calycophyllum spruceanum* (Benth.) Hook.f. ex K.Schum: A promising species from the Amazon as a source of bioactive compounds. *Pharmacognosy Reviews*, v. 11, n. 22, p. 84-90, 2017.



4. CARNEIRO, S.M.P., et al. Chemical composition and biological activities of extracts from *Calycophyllum spruceanum* (Benth.) K. Schum. *Latin American Journal of Pharmacy*, v. 35, n. 10, p. 2185-2190, 2016.
5. SOUZA, P.M., et al. Antibacterial activity of *Calycophyllum spruceanum* (Benth.) Hook. f. ex K. Schum. *Latin American Journal of Pharmacy*, v. 32, n. 3, p. 415-419, 2013.
6. PAULA, L.C., et al. Glycerin-based plant extracts: a promising green tool for the cosmetic industry. *Industrial Crops and Products*, v. 111, p. 622-628, 2018.
7. RODRIGUES, F., & OLIVEIRA, J. Formulation of glycolic extracts in cosmetic products: state of the art and future perspectives. *Cosmetics*, v. 6, n. 1, p. 13, 2019.
8. GUPTA, S., et al. Antimicrobial activity and formulation of herbal glycolic extracts in cosmetic products. *Journal of Applied Microbiology*, v. 130, n. 4, p. 1044-1056, 2021.