

PREPARAÇÃO DE UMA FORMA FARMACÊUTICA SEMISSÓLIDA A BASE DA PLANTA *Byrsonima crassifolia* PARA USO CICATRIZANTE DE FERIDAS CUTÂNEAS

Tássio Polidoro Gonçalves Monteiro (Bolsista PIBIC/CNPq-UNIDERP), e-mail: tassio18@gmail.com.br. Fernanda da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq-UNIDERP), e-mail: silva.fernandad@gmail.com.br. Rosemary Matias² (Orientadora), e-mail: rosematiasc@gmail.com.br. Françoise Carmignan (Co-orientadora)³.
fran.carmignan@uniderp.edu.

Universidade Anhanguera – Uniderp | Curso de Farmácia | Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional

Área: Farmácia – Subárea: Farmacotécnica – Especialidade: Química dos Produtos Naturais.

Introdução

O murici (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunt.), pertencente à família Malpighiaceae. Em Mato Grosso do Sul é encontrado no Pantanal mas também em outras regiões do Brasil. Estudos farmacológicos, em conjunto com o uso etnobotânico de suas folhas e casca com exemplares da região amazônica, mostram atividades bactericidas, antifúngicas, espasmogênicas e anti-protozoárias, associadas com triterpenos como ácido betulínico e lupeol, esteróides e flavonóides (RESENDE, 2003; SANNOMIYA *et al.*, 2005).

Essa espécie também é associada à produção de fitoantioxidantes, ativos de grande interesse na área médica, levando em conta as inúmeras doenças associadas à produção de radicais livres (RESENDE, 2003; SANNOMIYA *et al.*, 2005). Dourado (2010) empregou o extrato aquoso e extrato etanólico de cascas e folhas de *B. crassifolia* com sucesso na neutralização de efeitos locais (necrose) produzidos pela peçonha de serpentes.

Essas características químicas são de interesse também para a cosmetologia podendo ser utilizada para produtos cicatrizantes, protetores solares e rejuvenescedores. A formulação desses fitocosméticos necessita de vários testes para sua produção, entre eles a estabilidade físico-química em diversas temperaturas que podem ocorrer no transporte e armazenamento dos mesmos (BRASIL, 2004). Assim esse trabalho tem como objetivo avaliar a estabilidade físico-química de um fitocosmético com o extrato de *Byrsonima crassifolia*.

Material e Métodos

Obtenção do extrato vegetal

As cascas de *B. crassifolia* L. coletada no Instituto de Pesquisa do Pantanal (IPPAN), Pantanal do Rio Negro, MS, foi identificada, seca em estufa a 45°C, pulverizada, tamizada e pesada para a extração com álcool etílico 98% (PA), na concentração de 20%. A extração foi realizada em duas etapas primeiramente em

banho de ultrassom por 60min seguido por maceração exaustiva até o esgotamento da droga.

Abordagem fitoquímica

Com o extrato obtido da droga vegetal foi realizada análise fitoquímica por via úmida seguindo metodologia adaptada de Matos (2009).

Cromatografia de Camada Delgada (CCD)

Para a identificação dos constituintes químicos o extrato foi submetido a cromatografia em camada delgada e como eluente foi empregado diclorometano, acetato de etila, ácido fórmico (2:1:0,5), as cromatoplasmas foram reveladas com revelador específico para flavonoides.

Formulação Cosmética

Composta pelo excipiente Vaselina/Lanolina sendo neste incorporado os extratos brutos das cascas a 2%, também adicionado BHT (di-terc-butil metil fenol) como conservante. O propilenoglicol (q.s.p) foi utilizado para diluir o extrato bruto e o BHT.

Teste de Centrifuga

Como descrito pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o teste preliminar de centrifuga foi realizado com 5g da formulação e do controle negativo submetido a 30 minutos em 3.000rpm (BRASIL,2004).

Características Organolépticas

Foram avaliadas as variações das características organolépticas relacionadas à cor, odor, homogeneidade e separação de fases.

Análise do pH e condutividade elétrica

As análises foram realizadas em amostras diluídas em álcool etílico 98% (1:10p/p) conforme a técnica adaptada de Fieldler (PRISTA et al.,1995), com o pHmetro (Digimed,DM-20) e condutímetro (Digimed, DM3).

Resultados e Discussão

Os resultados dos testes fitoquímicos das cascas de *B. crassifolia* L. indicaram a presença de compostos fenólicos entre eles os taninos e flavonoides. Na análise cromatográfica evidenciou os flavonoides concordando com trabalho que cita a presença desse metabolito em diferentes espécies do Gênero (GUILHON-SIMPLICIO, 2011).

A pomada contendo o extrato hidroetanólico da casca de *B. crassifolia* apresentou: aspecto viscoso, brilhoso e homogêneo, marrom avermelhado, odor característico da lanolina e vaselina, consistência cremosa e levemente firme. Analisando o pH da pomada (Quadro 1) em relação ao início e o final da análise de estabilidade preliminar não houve diferença significativa entre o pH das pomadas e em relação ao controle, as duas foram estatisticamente estáveis quanto ao pH.

Quadro 1. Resultados da média do pH inicial e final da pomada das folhas e cascas de *B. crassifolia* e teste em branco pela técnica de Fieldler.

| Pomada | pH inicial | $\Delta = \text{pH final} - \text{pH inicial}$ |
|----------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
| Extrato hidroet. da Casca | 5,67 \pm 0.1 | 5,77 \pm 0.16 |
| Lanolina/vasilina (Branco) | 6,77 \pm 0.17 | 6,76 \pm 0.16 |

Fonte: Dados da pesquisa.

A amostra após centrifugação não apresentou separação de fases estando assim de acordo com as exigências da ANVISA (BRASIL, 2004). Na avaliação da estabilidade preliminar pode-se observar que não houve alterações em âmbito de cor e aspecto no decorrer dos ciclos. O pH da pomada após o período de doze dias permaneceu próximo do pH da pele entre 5,5 a 7,0. Em termos de pH a pomada com extrato hidroetanólico das cascas de *B. crassifolia*, seria a ideal.

Conclusão

A análise fitoquímica evidenciou a presença de compostos anti-inflamatórios e cicatrizantes, importantes para a recuperação da integridade da pele. Nos parâmetros avaliados a formulação mante-se estável, podendo ser utilizada para fins terapêuticos, sendo considerável novos estudos como a análise sensorial para visualizar a intenção de compra do consumidor.

Agradecimentos

A FUNADESP - Uniderp pela bolsa de Iniciação Científica. E ao apoio financeiro do INAU (Instituto de áreas Úmidas), ao CPP (Centro de Pesquisa do Pantanal), a Fundect (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul), a FioCruz – Mato Grosso do Sul, a Universidade Anhanguera – Uniderp e a Kroton.

Referências

BRASIL. Anvisa 2004. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Séries Temáticas: *Cosméticos-Guia de estabilidade de Produtos Cosméticos*, v. 1, 47p.

DOURADO, D.M. *Propriedades antiofídicas do extrato de aquoso *Byrsonima crassifolia*. comparado a terapia laser de baixa potencia no processo inflamatório e mionecrose induzido pelo veneno de *Bothrops moojeni**. Relatório de Pesquisa, Campo grande: Universidade Anhanguera – Uniderp, 2010.

GUILHON-SIMPLICIO, F.; PEREIRA, M.M.. Aspectos químicos e farmacológicos de *Byrsonima* (Malpighiaceae). *Química Nova*, v.34, n.6, p.1032-1041, 2011.

MATOS, F.T. *Introdução à fitoquímica experimental*. Fortaleza: UFC, 2009.

PRISTA, L.N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. *Tecnologia farmacêutica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

REZENDE, C.M.; FRAGA, S.R.G. Chemical and aroma determination of the pulp and seeds of murici (*Byrsonima crassifolia* L.). *J. Braz. Chem. Soc.*, v.14, n.3, p. 425-428, 2003.

SANNOMIYA, M. et al. Flavonoids and antiulcerogenic activity from *Byrsonima crassa* leaves extracts. *J. Ethnopharmacol.*, v. 97, n. 1, p. 1-6, 2005.