DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE FORMA FARMACÊUTICA TÓPICA PARA A INCORPORAÇÃO DE EXTRATO DE *Piper amalago* L. PARA O CLAREAMENTO DO MELASMA

Ana Carolina Moresco (PROVIC)[1], Guilherme dos Anjos Camargo[2], Paulo Vitor Farago (Orientador/UEPG)[1], pvfarago@gmail.com

[1]Universidade Estadual de Ponta Grossa / [2]Universidade Federal do Paraná / Departamento de Farmácia

Ciências da Saúde, Farmácia, Farmacotécnica

Palavras-Chave: *Hiperpigmentação, Jaborandi-manso, Carbopol, CMC*

Resumo

Foram desenvolvidos géis de Carbopol (1%) e Carboximetilcelulose (CMC, 3%), com ou sem extrato aquoso de *Piper amalago L.*, armazenados por 30 dias para uso tópico no tratamento do melasma. Ambos os géis base eram incolores, sem cheiro, agradáveis ao toque e resistiram ao estresse mecânico e térmico inicial. Os géis com extrato apresentaram queda de pH dentro da faixa adequada para uso cutâneo. O CMC mostrou escurecimento, odor característico e menor espalhabilidade, enquanto o Carbopol manteve maior estabilidade e boas características, mesmo com extrato.

Introdução

O Melasma é caracterizado por manchas escuras na pele e seu tratamento envolve antioxidantes e proteção solar. O extrato de *Piper amalago* L. (jaborandi-manso) contém flavonoides, taninos e ácidos fenólicos com ação antioxidante e despigmentante (Monteiro,2021). Géis são sistemas coloidais que liberam ativos de forma controlada; e a escolha do polímero, como Carbopol ou CMC, influencia a estabilidade e eficácia da formulação (Melo, Domingues, Lima, 2018).

Materiais e Métodos

Foram desenvolvidos géis de Carbopol (1%) e CMC (3%), com ou sem 5% de extrato de *Piper amalago* L., conforme metodologia descrita por Bini (2021), e armazenados por 30 dias em diferentes temperaturas (5 °C, 25 °C e 45 °C). Avaliaram-se cor, odor, sensação tátil, pH e espalhabilidade em todas as formulações, enquanto centrifugação e estresse térmico foram aplicados apenas às bases no início do estudo.

Resultados e Discussão

Ambos os géis base eram incolores, inodoros, agradáveis ao toque e resistiram ao estresse mecânico e térmico inicial. O Carbopol teve pH de 5,8 e espalhabilidade (2827,43 → 2732,42 mm²), enquanto o CMC mostrou pH de 6,2 e redução da espalhabilidade (1963,50 → 1734,94 mm²) após 30 dias à temperatura ambiente.

Nos géis contendo extrato, armazenados em diferentes condições, observou-se leve queda de pH após 30 dias, mais acentuada em ambiente, ainda compatível com uso cutâneo (Carbopol: 6,1 → 5,5; CMC: 6,53 → 5,96). O CMC apresentou escurecimento, alteração de odor e menor espalhabilidade (2290,22 → 1520,53 mm² em 30 dias/ambiente), possivelmente devido à oxidação de compostos fenólicos e menor reticulação do polímero. O Carbopol manteve cor e odor e aumento da espalhabilidade em estufa (2123,72 → 3019,07 mm²), indicando que sua estrutura reticulada preserva viscosidade e estabilidade, embora influenciada por altas temperaturas (Melo; Domingues; Lima, 2018).

Figura 1. Comparação da cor do gel de CMC: 0 dias, 30 dias em ambiente, geladeira e estufa.



Conclusão ou Conclusões

O gel de Carbopol mostrou melhor comportamento, enquanto o CMC foi mais sensível a alterações; ajustes na formulação, como uso de antioxidantes e escolha do polímero, são essenciais para eficácia e segurança.

Agradecimentos

Ao Programa de Iniciação Científica da UEPG, e à equipe laboratorial.

BINI, A. C. D.; **Gel contendo extrato de Ilex paraguariensis A. St. Hil. para uso concomitante ao LED na recuperação de lesões de segunda intenção.** 2020. 122 f. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2021.

MELO, C. A. S.; DOMINGUES, R. J. S; LIMA, A. B. Elaboração de Géis e Análise de Estabilidade de Medicamentos. **Coleção saúde e vida**, 2018.

MONTEIRO, L. M. **Investigação Etnofarmacológica de Piper amalago L. (PIPERACEAE).** 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2021.