PEELING DE FENOL: DIFERENÇAS ENTRE DUAS FORMULAÇÕES

Amanda Roderjan Cray da Costa Filha (PIBIC), Carlos Gustavo Wambier, Patrícia Mathias Döll Boscardin (Orientador), e-mail: pdoll@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) / Departamento de Ciências Farmacêuticas

Farmácia / Farmacotécnica

Palavras-Chave: Fenol, surfactante, estabilidade, Novisol®.

Resumo

O peeling de Fenol é utilizado há décadas com sua formulação clássica de Baker e Gordon. Nos anos 2000 Hetter modificou as concentrações dos componentes e acrescentou um sabão líquido. Acredita-se que a presença do sabão mantenha a uniformidade da fórmula e tenha correlação com a penetração do fenol na derme. Portanto, o objetivo do estudo foi avaliar a estabilidade da formulação com dois diferentes tensoativos: Novisol® e Septisol®. As formulações foram preparadas seguindo a formulação de Hetter e foram submetidas à análise de pH, determinação do diâmetro médio e do potencial zeta e análise por microscopia eletrônica de varredura com fonte de emissão por efeito de campo (MEV-FEG). Foi observado que o Novisol® promove estabilidade à formulação enquanto o Sepsitol® leva à obtenção de uma formulação com separação de fases quase imediata após a homogeneização.

Introdução

O peeling de Fenol vem sendo utilizado desde 1962, com a clássica fórmula de Baker e Gordon para esfoliação cutânea promovendo renovação celular. (VASCONCELOS et al, 2012; HETTER, 1999). Gregory Hetter, nos anos 2000, modificou a fórmula de Baker para contornar os efeitos indesejados da fórmula anterior, com os mesmos ingredientes, porém, com diferentes concentrações (Fenol 88% 33%; água destilada 61%; sabão líquido (Septisol®) 4,6%; óleo de cróton 1,4%) (VASCONCELOS *et al*., 2012; HETTER, 1999).

Acredita-se que a presença de um sabão (tensoativo) para tentar manter a uniformidade e miscibilidade da fórmula, ajude também na penetração do fenol até a camada da derme. Análises clínicas da aplicação de peelings contendo Septisol® (sulfonato de olefila C14-16 de sódio e triclosan) e Novisol® (PEG 80 laurato de sorbato) mostraram que, quando o Novisol® é utilizado há uma cicatrização mais rápida evidenciando um peeling mais leve (KASS *et al*., 2020). Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar a estabilidade de fórmulas para peeling de fenol utilizando dois diferentes surfactantes: Novisol® e Septisol®.

Material e Métodos

As emulsões foram preparadas seguindo a formulação de Hetter (Fenol 88% 33%; água purificada 61%; sabão líquido 4,6%; óleo de cróton 1,4%) contendo dois tensoativos: Septisol® e Novisol®.

Para a caracterização das emulsões foi avaliado o pH bem como foi realizada determinação do diâmetro médio e do potencial zeta e análise por microscopia eletrônica de varredura com fonte de emissão por efeito de campo (MEV-FEG).

Resultados e Discussão

As formulações foram obtidas com sucesso, sendo possível verificar uma grande instabilidade a partir da formulação contendo Septisol®.

Os valores de pH obtidos foram: água purificada =4,0; fenol = 4,5; formulação contendo Septisol® = 3,5; formulação contendo Novisol® = 5,0;

Na fórmula com Septisol® a distribuição de carga (potencial zeta) não foi mantida durante o primeiro minuto após a homogeneização, indicando alto movimento das gotículas e coalescência. A instabilidade da dispersão com Septisol® também foi observada macroscopicamente e microscopicamente com separação de fases quase imediata. No entanto, a emulsão contendo Novisol® se manteve estável e não foi observada diferença na distribuição de carga mesmo realizando a leitura um minuto depois da homogeneização da emulsão.

Nas imagens obtidas por MEV-FEG foi possível verificar a formação de micelas a partir da emulsão com Novisol. Na formulação contendo Septisol não foi verificada essa formação.

Conclusão ou Conclusões

As emulsões contendo Novisol® promoveram resultados mais satisfatórios revelando maior estabilidade da formulação. A formulação contendo Septisol® é extremamente instável com separação de fases quase imediata após homogeneização.

Agradecimentos

À orientadora Profa. Dra. Patrícia Mathias Doll Boscardin e ao C-Labmu.

VASCONCELOS, B.N; et al. Estudo Comparativo de hemifaces entre 2 peelings de fenol (formulas de Baker – Gordon e de Hetter) para a correlação de ritides faciais). **Surg Cosmet Dermatol**. v. 5, n. 1, p 40-44, 2013.

HETTER, G.P. Anexsamination of the Phenol-Croton oil Peel: Part I. Dissecting the Formula. **Cosmetic**. v. 105, n 1, p 227 – 239, 1999.

KRASS, L. G; et al. Clinical preminary evaluation of PEG-80 sorbitan laurate (Novisol) versus sodium C14-16 olefin sulfonate & triclosan (Septisol) in deep-peeling Hetter formula. JAmAcadDermatol.Disponívelem: https://www.jaad.org/article/S0190-9622(20)30308-X/pdf . Acesso em: 01 de out, 2021.