

Luis Antônio D. Silva^a
Ricardo Neves Marreto^a
Eliana M. Lima^a
Tais Gratieri^b
Stephânia Fleury Taveira^{a*}

^aUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Faculdade de Farmácia.

^bUniversidade de Brasília (UNB),
Faculdade de Ciências
Farmacêuticas.

*Autor para correspondência:
Laboratório de Tecnologia
Farmacêutica, Faculdade de
Farmácia – Universidade Federal de
Goiás, Praça Universitária, 1166,
Goiânia, Goiás, Brasil. 74.605-220.
E-mail: stephaniafleury@gmail.com
Telefone: +55(62)3602-6039.



Congresso de Ciências
Farmacêuticas do Brasil Central



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO
Endereço: BR-153 – Quadra Área
75.132-903 – Anápolis –
revista.prp@ueg.br

Coordenação:
GERÊNCIA DE PESQUISA
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 19 de setembro de 2013

Modalidade: Pós-Graduação

INFLUÊNCIA DA IONTOFORESE NA PERMEAÇÃO DO PROPIONATO DE CLOBETASOL EM SOLUÇÃO MICELAR

Influence of iontophoresis permeation of clobetasol propionate in micellar solution

RESUMO

Introdução e objetivos: O propionato de clobetasol (PC) é o mais potente dos corticosteróides tópicos disponíveis, sendo amplamente prescrito para o tratamento de patologias cutâneas. Para garantir a eficácia e segurança, o PC deve ficar retido na pele e sua absorção sistêmica deve ser evitada¹. A iontoforese é uma técnica que tem sido usada para modular a permeação de fármacos na da pele². Assim, o objeto é avaliar a influencia da iontoforese na permeação do PC na pele. **Metodologia:** A permeação do PC em solução de lauril sulfato de sódio 0,5% foi realizada em células de difusão e pele de orelha de porco. O transporte do PC do compartimento anódico foi realizado por 3h, com corrente constante de 0,5mA/cm² e eletrodos de Ag/AgCl. Estudos passivos (sem aplicação de corrente elétrica) também foram realizados por 3h. **Resultados e discussões:** Os estudos de permeação passiva demonstraram que o fármaco não atravessa a pele em quantidades quantificáveis. Entretanto, a aplicação da corrente elétrica aumentou significativamente a permeação do PC no estrato córneo (895 ng/mL) em 3h de experimento. **Conclusões:** A iontoforese se mostrou uma técnica promissora para modular a permeação do PC na pele durante os estudos permeação *in vitro*. **Agradecimentos:** CNPq; CAPES; FAPEG.

Palavras-Chave: clobetasol, iontoforese, permeação cutânea.

ABSTRACT

Introduction and Objectives: Clobetasol propionate (CP) is the most potent topical corticosteroid currently available, and is widely prescribed for the treatments of skin conditions. To ensure treatment efficacy and safety, the CP must retained in the skin and systemic absorption must be avoided¹. Iontophoresis is a technique that has been used to modulate the permeation of drug in the skin². Thus, the objective to evaluate the influence of iontophoresis on CP skin permeation. **Methodology:** the permeation of CP sodium lauryl sulfate 0.5% solution was performed in diffusion cells and pig ear skin. CP transport from the anode compartment was followed over a period of 3h, at a constant current of 0.5 mA/cm² and Ag/AgCl electrodes. Passive experiments (without the application of electrical current) were also carried out by 3h. **Results and discussions:** Passive permeation studies showed that the drug does not cross the skin in quantified amounts. On the other way, iontophoresis of CP solution increase significantly the skin permeation CP in the stratum corneum (895 ng/mL) in 3h of experiment. **Conclusions:** Iontophoresis proved to be a promising technique for modulating the CP permeation during *in vitro* permeation studies. **Acknowledgments** CNPq; CAPES, FAPEG.

Keywords: clobetasol, iontophoresis, skin permeation.

¹ TEMPARK, T.; PHATARAKIJNIRUND, V.; CHATPROEDPRAI, S.; WATCHARASINDHU, S.; SUPORNILCHAI, V.; WANANUKUL, S. Exogenous Cushing's syndrome due to topical corticosteroid application: case report and review literature. **Endocrine**, v. 38, n. 3, p. 328-34, 2010.

² KALIA, Y. N.; NAIK, A.; GARRISON, J.; GUY, R. H. Iontophoretic drug delivery. **Advanced Drug Delivery Reviews**, v. 56, n. 5, p. 619-658, 2004.