

RESUMO

Introdução e objetivos: A adição de tensoativos em sistemas lipossomais, como o monooleato de sorbitano (Span 80), resulta em lipossomas deformáveis os quais podem proporcionar aumento da permeação cutânea de fármacos^{1,2,3}, maior eficiência de encapsulação e controle na liberação do fármaco ao sítio alvo. Assim como o Span 80, o etanol também pode conceder elasticidade às vesículas lipossomais, sendo ambos importantes promotores de permeação. Portanto, o objetivo desse trabalho foi aumentar a elasticidade de sistemas lipossomais usando Span 80 e etanol com auxílio de um planejamento experimental. **Metodologia:** Foi feito um planejamento experimental completo do tipo 3² com duplicata do ponto central num total de 11 experimentos. Além da elasticidade foi determinado o tamanho dos lipossomas, o índice de polidispersão (PdI) e o potencial zeta (ζ). Cada sistema lipossomal foi produzido por hidratação do filme lipídico usando 5, 12,5 e 20 % de etanol; 5, 10 e 15 % de Span 80 e fosfatidilcolina. Por fim, os lipossomas obtidos foram otimizados usando o método da desejabilidade com o intuito de aumentar a elasticidade, diminuir o PdI e o tamanho de partícula. **Resultados e discussões:** O planejamento experimental mostrou que os fatores estudados (porcentagem de etanol e Span 80) influenciaram as respostas analisadas. O método da desejabilidade forneceu as condições otimizadas de 5,25% de etanol e 5% de SPAN 80. **Conclusões:** O emprego do planejamento experimental e do método da desejabilidade foi eficaz em produzir sistemas lipossomais com alto grau de elasticidade e demais parâmetros essenciais para serem utilizados na administração de fármacos por via tópica, visando o aumento da permeação cutânea. **Agradecimentos:** ao CNPq; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás e a UFG.

Palavras-Chave: lipossomas deformáveis; elasticidade; etanol; Span 80, planejamento experimental.

¹CEREDA, C.M.S., FRANZ-MONTAN, M., SILVA, C.M.G.; CASADEI, B.R.; DOMINGUES, C.C; TOFOLI, G.R.; ARAUJO, D.R.; DE PAULA, E. Transdermal delivery of butamben using elastic and conventional liposomes. **Journal of Liposome Research** v. 23,n. 3, p. 228-234, 2013.

²CEVC, G. Rational design of new product candidates: The next generation of highly deformable bilayer vesicles for noninvasive, targeted therapy. **Journal of Controlled Release** v.160, p.135-146, 2012.

³EL ZAAFARANY, G.M., AWAD, G.A.S., HOLAYEL, S.M., MORTADA, N.D. Role of edge activators and surface charge in developing ultradeformable vesicles with enhanced skin delivery. **International Journal of Pharmaceutics** v. 397, p. 164-172, 2010.

Vol. 4, Nº. 5

Halanna Cristina B. Silva^a

Rodrigo M. Molina^a

Eliana Martins Lima^{a*}

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

*Autor para correspondência:
Laboratório de Tecnologia Farmacêutica Faculdade de Farmácia – Universidade Federal de Goiás, Praça Universitária n 1166 Goiânia, Goiás, Brasil. 74.605-220. E-mail: emlima@ufg.br. Telefone: +55(62)3209-6039.



II 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: 30 de Junho de 2015.