



Obtenção e Caracterização de Lipossomas Unilamelares Pequenos contendo Cafeína

Marlus CHORILLI ^{1,2*}, Thereana Cristina RIMÉRIO ¹,
Anselmo Gomes de OLIVEIRA ¹ & Maria Virgínia SCARPA ¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas -
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Departamento de Fármacos e Medicamentos,
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho,
Rodovia Araraquara-Jaú, Km 1, 14801-902, Araraquara - SP, Brasil.

² Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Metodista de Piracicaba,
Rodovia do Açúcar, Km 156, 13400-911, Piracicaba - SP, Brasil.

RESUMO. Devido à grande dificuldade de penetração de substâncias ativas através da pele, diferentes sistemas organizados, como os lipossomas, têm sido estudados com o objetivo de aumentar a penetração percutânea. O objetivo deste trabalho foi obter e caracterizar lipossomas unilamelares pequenos contendo cafeína (CAF). Lipossomas compostos por fosfatidilcolina de soja - PC (40 mM) ou PC hidrogenada - PCH (40 mM), acrescidos ou não de colesterol - CHO (6 mM) e CAF (30 mg/mL), foram caracterizados por distribuição de tamanho, determinação de diâmetro médio e eficiência de encapsulação. Observou-se distribuição de tamanho uniforme com baixa polidispersidade. Os diâmetros médios obtidos foram: PC/CHO (64 nm), PC (80 nm), PCH/CHO (85 nm), PC/CAF (145 nm), PC/CHO/CAF (147 nm), PCH/CHO/CAF (152 nm), PCH (166 nm) e PCH/CAF (481 nm). Obteve-se eficiência de encapsulação de 10,84% para PCH/CHO/CAF, seguido de PC/CHO/CAF (6,61%), PCH/CAF (3,07%) e PC/CAF (1,57%).

SUMMARY. "Obtaining and Characterization of Small Unilamellar Liposomes containing Caffeine". Due to great difficulty of penetration of drugs through skin, different organized systems, such as liposomes, have been studied in order to increase percutaneous penetration. The aims of this work were to obtain and characterize small unilamellar liposomes containing caffeine (CAF). Liposomes composed by soy phosphatidylcholine - PS (40 mM) or hydrogenated PS - PSH (40 mM), with and without cholesterol - CHO (6 mM) and CAF (30 mg/mL), were characterized by size distribution, determination of mean diameter and encapsulation efficiency. Uniform size distribution with low polydispersity was observed. The mean of diameters obtained were: PS/CHO (64 nm), PS (80 nm), PSH/CHO (85 nm), PS/CAF (145 nm), PS/CHO/CAF (147 nm), PSH/CHO/CAF (152 nm), PSH (166 nm) and PSH/CAF (481 nm). The obtained encapsulation efficiency was 10.84% for PSH/CHO/CAF, followed by PS/CHO (6.61%), PSH/CAF (3.07%) and PS/CAF (1.57%).

PALAVRAS CHAVE: Cafeína, Diâmetro médio, Eficiência de encapsulação, Lipossomas unilamelares pequenos.

KEY WORDS: Caffeine, Encapsulation efficiency, Mean diameter, Small unilamellar liposomes.

* Autor a quem correspondência deve ser enviada: E-mail: chorilli@fcar.unesp.br