Efeito do Fármaco Anti-Leishmaniose Furazolidona em Lipossomos de Asolecitina.

Layoan D. Mascarenhas[1] (IC)*,Victor Hugo G. Martins[1] (PG), Marisa R. Rodrigues[1] (IC), Vania R. de Lima[1] (PQ). layoanmascarenhas@hotmail.com

[1] Universidade Federal do Rio Grande, Escola de Química e Alimentos, Av. Itália, Km 8, Campus Carreiros Rio Grande RS.

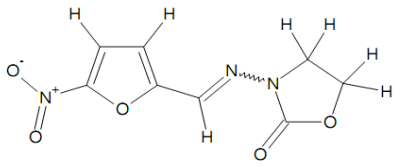
Palavras Chave: *leishmaniose, FUZ, lipossomo*

Introdução

A leishmaniose (LSH) é uma das seis doenças tropicais negligenciadas de maior relevância no mundo [1]. O índice crescente de co-infecções entre a LSH Visceral e o vírus da imunodeficiência humana (HIV), bem como a escassez de fármacos disponíveis para o tratamento, podem promover o aumento do número de indivíduos infectados e de quadros de resistência ao tratamento nos próximos anos[5].

A Furazolidona (FUZ), derivado sintético do nitrofurano (Figura 1), é um fármaco anti-LSH que pode apresentar-se como alternativa no combate à resistência, além de ser menos tóxico que outros fármacos convencionais. Os quadros de resistência também podem ser prevenidos através da incorporação do fármaco em lipossomos.

Figura 1. Estrutura da Furazolidona



Assim sendo, torna-se importante conhecer as interações moleculares entre FUZ e lipossomos, para futuramente desenvolver sistemas farmacêuticos anti-LSH menos suscetíveis a resistência do agente patológico da Leishmaniose ao tratamento farmacológico. Este trabalho objetiva incorporar, quantificar e caracterizar o efeito de FUZ na dinâmica molecular de lipossomos de asolecitina de soja (ASO), através do uso das técnicas de espectroscopia UV-vísivel e Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR).

Resultados e Discussão

O percentual de incorporação máximo de FUZ nos lipossomos e o ponto de saturação do fármaco foram determinados em 10,45 % e em 5% (m/m, fármaco: lipídio), respectivamente. Os resultados de FTIR (Tabela 1) demonstraram uma localização preferencial da FUZ na interface da membrana lipossomal, visto que parece interagir via ligações de hidrogênio com os grupos C=O e PO_2 de ASO. A FUZ incorporada em lipossomos parece ter aumentado a largura dos picos a meia altura, o que indicam aumento da mobilidade ao sistema.

Tabela 1. Variação no deslocamento das bandas de lipossomos de ASO, com e sem FUZ.

Deslocamento das bandas (cm^{-1})			
Estiramento	s/ FUZ	c/ FUZ	Variação
CH_2	2854,65	2854,65	0
CH_3	2924,09	2924,09	0
C=O	1734,01	1737,86	3,85
PO_2	1074,35	1078,21	3,86

Conclusões

Os resultados indicaram um percentual de 10,45 % de FUZ incorporada nos lipossomos de asolecitina de soja, e que a mesma localiza-se preferencialmente na interface da membrana. A FUZ incorporada deixou a membrana mais hidratada com maior mobilidade, e conseqüentemente, menor ordem.

Agradecimentos

CAPES/CNPq, FURG e GIIMM.

[1]Alencar, J.E.; Dietze, R. Veronesi, R. Doenças Infecciosas e Parasitárias. Guanabara Koogan.1991, 8, 706-17,.

[2] Desjeux , P.; Alvar, J. Ann. Trop. Med. Parasit. 2003, 97, 3-15.

[3]Frézard, F.; Schettini, D.A.; Rocha O.G.F.; Demicheli C. Quim Nova. 2005, 28,511-518.