

MICROEMULSÕES CONTENDO ÓLEO DE AMÊNDOAS DOCE PARA INCORPORAÇÃO DE ATIVO E APLICAÇÃO NA TERAPIA FOTODINÂMICA

Giselly Amorim Dias¹

Francisca Graziely Peixoto Nunes²

Maria Guadalupe De Sousa Fernandes³

Antônia Marília Sales Souza⁴

Raquel Petrilli Eloy⁵

RESUMO

A terapia fotodinâmica (TFD) tem avançado nos últimos anos, surgindo como uma estratégia inovadora para o tratamento de condições cutâneas, tanto neoplásicas quanto não neoplásicas. A TDF baseia-se na utilização de um fármaco fotossensibilizante e luz adequada para gerar espécies reativas de oxigênio, levando à morte celular. Sua principal vantagem em relação a outros tratamentos, como a cirurgia e a quimioterapia, é a menor morbidade a longo prazo e a possibilidade de ser combinada com outras terapias sem que haja interferências. Embora diversas substâncias fotossensibilizantes (FSs) tenham sido identificadas, muitas apresentam hidrofobicidade e baixa acumulação nos tecidos-alvo, o que evidencia a importância do desenvolvimento e aplicação de sistemas de entrega para superar essas limitações. Por apresentarem a capacidade de aumentar a solubilização e a transfeção celular de drogas lipofílicas, as microemulsões (MEs) apresentam grandes vantagens na administração de fármacos, inclusive pela via tópica, sendo consideradas como um veículo promissor para fotossensibilizantes. De modo geral, as MEs são definidas como sistemas termodinamicamente estáveis, isotrópicos e transparentes, constituídas normalmente por três a cinco componentes: óleo, água, tensoativo, co-tensoativo e eletrólito. As principais diferenças entre MEs e emulsões incluem o menor tamanho de gotículas, baixa tensão interfacial, formação espontânea, estabilidade termodinâmica e transparência. A reduzida tensão interfacial entre as fases contínua e dispersa das microemulsões, permite uma mistura eficiente das microfases de água ou óleo com a fase dominante, possibilitando a dissolução de diferentes compostos, sejam apolares, polares ou iônicos. O presente trabalho tem como principal objetivo o desenvolvimento de microemulsões à base de óleo de amêndoas doce, visando a obtenção de formulações que possibilitem a incorporação de FSs para aplicação na terapia fotodinâmica. As MEs serão desenvolvidas utilizando óleo de amêndoas, tampão PBS, etanol absoluto e polissorbato 80 (Tween 80), sendo as proporções de cada componente definidas por meio de diagramas de fase pseudoternário. O trabalho está em andamento e cada formulação obtida está sendo avaliada quanto ao seu aspecto macro e microscópico. Formulações selecionadas serão caracterizadas quanto a sua condutividade, pH, tamanho de gotícula e potencial zeta. Ao preparar as formulações 01 e 03, contendo respectivamente, 4 g de óleo de amêndoas, 0,5 g de tampão PBS, 0,225 g de etanol absoluto e 0,275 g de tween 80, e 3,5 g de óleo de amêndoas, 0,5 g de tampão PBS, 0,45 g de etanol absoluto e 0,55 g de tween 80, foram obtidos sistemas microemulsionados monofásicos e com tamanhos de gotículas heterogêneos. Para a formulação 02 contendo 3,5 g de óleo de amêndoas, 1 g de tampão PBS, 0,225g de etanol absoluto e 0,275g de tween 80, também foi obtido um sistema monofásico, porém, com gotículas de tamanho homogêneo. Ao total, serão preparadas 36 formulações, sendo o FS futuramente incorporado às formulações que apresentarem características mais adequadas. Agradecimentos: Ao PIBIC-CNPQ e a FUNCAP por promover o apoio para o avanço da ciência e de nossa pesquisa (PVS2010).

Palavras-chave: microemulsões; terapia fotodinâmica; fotossensibilizador.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Auroras, Discente, amorimgiselly6@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Auroras, Discente, grazielynunes100@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Auroras, Discente, guadalupe.fernandes2002@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Auroras, Discente, mariliasalles@aluno.unilab.edu.br⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Auroras, Docente, petrilliraquel@unilab.edu.br⁵