

PREPARAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO IN VITRO DE LIPOSSOMAS CONTENDO ÓLEOS ESSENCIAIS COM ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

JULIANA DOS SANTOS ROSA (Autor), JOSE MARIO BARICHELLO (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Lipossomas, Atividade antimicrobiana, óleo essencial, *Cymbopogon densiflorus*

Resumo:

Lipossomas são vesículas artificiais compostas de bicamada fosfolipídica concêntrica e compartimento central aquoso, utilizados como sistema de liberação de fármacos. A espécie *Cymbopogon densiflorus* pertence à família Poaceae, conhecida como "capim-limão", a espécie foi introduzida e naturalizada no Brasil no período colonial. O óleo essencial das folhas de *Cymbopogon densiflorus* (OE) é composto principalmente por monoterpenos. Estes compostos interferem na integridade e funcionamento da membrana microbiana, por meio da mudança de potencial, perda de material citoplasmático e inibição da cadeia respiratória. O objetivo deste trabalho foi desenvolver lipossomas contendo OE e avaliar in vitro a atividade antimicrobiana das formulações. Os lipossomas contendo OE (LIP-OE) foram preparados pelo método de hidratação de filme lipídico e caracterizados em relação ao potencial zeta, tamanho e pH da formulação. OE foi extraído por hidrodestilação. Foram realizados testes de atividade antimicrobiana qualitativo do OE puro, empregando difusão em ágar, e quantitativo dos LIP-OE, por meio do método de diluição em microplaca. Através da diluição em microplaca pode-se determinar a concentração inibitória mínima (CIM) e, então, comparar a eficiência do óleo puro e da formulação de LIP-OE. Os micro-organismos testados foram *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli*. O pH médio do LIP-OE foi 7,1, enquanto o tamanho médio do LIP-OE foi em 163,61nm e o potencial zeta se manteve na faixa de -43,5mV. Todos os micro-organismos foram sensíveis ao OE. A concentração inibitória mínima do LIP-OE foi menor em comparação à do óleo essencial puro, concluindo que a veiculação do óleo em lipossomas tem seu efeito potencializado. Desta forma, acredita-se que o lipossoma formulado com OE seja capaz de direcionar este óleo essencial às células microbianas, otimizando a sua atividade antimicrobiana.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2015
- Área: CIÊNCIAS DA VIDA
- Subárea: FARMÁCIA