

XVI Jornada de Iniciação Científica
(JIC)XVI Mostra de Extensão
XIII Mostra de Monitoria e Tutoria
X Jornada de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
(JOINT)X Mostra de Pós-Graduação (MPG)
X Mostra Programa de Educação Tutorial
(PET)IX Mostra de Iniciação à Docência
(PIBID)
IV Mostra de Bolsistas de Incentivo Acadêmico
(BIA) III Mostra do Programa de Residência
Pedagógica (RP)

Encapsulação e liberação controlada de agentes antibacterianos

Autores: Rebecca MARTINS DE BARROS CAVALCANTI[1] , Helinando PEQUENO DE OLIVEIRA[2]

[1] Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Juazeiro, Juazeiro, Bahia, CEP 48.902-300, Brasil.

[2]Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Juazeiro, Juazeiro, Bahia, CEP 48.902-300, Brasil.

Neste trabalho foram produzidas e caracterizadas algumas formulações para os polímeros Eudragit® E100 e Eudragit® L100 aplicadas em sistemas de liberação controlada de fármacos pelo método da nanoprecipitação, tendo em vista que a produção e teste de novas fórmulas para criação de nanocápsulas se tornou uma das grandes áreas de interesse da indústria farmacêutica nos últimos anos. Foram realizadas emulsões compostas por Eudragit® E100 em etanol e também de Eudragit® E100 em dimetilsufóxido (DMSO) ambas gotejadas em meio aquoso, as quais não foram adequadas aos objetivos estipulados. Então, uma segunda metodologia foi testada onde dissolveu-se Eudragit® L100 em acetona, compondo assim a fase orgânica, que posteriormente foi vertida na fase aquosa composta de Tween 80 e água deionizada, formando assim compostos mais estáveis e com bons parâmetros de liberação. O estudo de substâncias a serem encapsuladas não era o objetivo do projeto porém, de acordo com os objetivos estipulados, todas deveriam possuir efeito antimicrobiano, e foram incluídas apenas para efeito de teste e observação das características de liberação das nanocápsulas. Dessa forma, foi realizado o encapsulamento de três óleos essenciais (de cravo, canela e eucalipto); assim como o encapsulamento de polipirrol (PPy) solúvel. Os perfis de liberação foram observados através da técnica de espectroscopia UV-vis e variaram de acordo com a substância encapsulada. Para os óleos de cravo e eucalipto, o perfil de liberação tem dois picos sendo um próximo a 20 minutos e outro entre 45 e 55 minutos; já para o óleo de canela a maior parte de sua liberação ocorre entre os 20 minutos iniciais. A encapsulação do polipirrol provou-se efetiva através do ensaio de micro-diluição (CBM) demonstrando, assim, que agente antimicrobiano estava sendo liberado e a bactéria inibida.

Palavras-chave: Nanopartículas, Polímeros, Nanoprecipitação, Polipirrol, Óleos essenciais.

Agradecimentos: Agredeço primeiramente à minha familia por me apoiar em todas as minhas empreitadas; ao meu orientador pela oportunidade de compor o Leimo ao lado de tantas pessoas brilhantes; ao CNPq por apoiar e financiar o projeto e, finalmente, ao scientex pela oportunidade de expor o meu trabalho.