



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Filmes a base de quitosana e o uso de líquidos iônicos, como plastificantes, para aplicação cutânea
Autor	LEONARDO FERREIRA MEDEIROS
Orientador	ROBERTA DA SILVA BUSSAMARA RODRIGUES

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Química
Departamento de Química Inorgânica

Filmes a base de quitosana e o uso de líquidos iônicos, como plastificantes, para aplicação cutânea

Autor: Leonardo Ferreira Medeiros

Orientador: Roberta Bussamara

A pele é uma das regiões mais afetadas por doenças, causando desconforto físico e aparente. Várias são as metodologias adotadas para os tratamentos das doenças de pele, porém muitos são invasivos, ou então exigem uma atenção maior em relação à assiduidade de aplicação. Entre eles, o método de administração transdérmica se destaca por ser seguro e não invasivo, comparado com as técnicas convencionais, principalmente pelo fato de permanecer em contato direto com a pele por longos períodos contínuos. Entre os materiais utilizados para confecção de um patch, a quitosana têm se apresentado com alta potencialidade de biocompatibilidade e biodegradabilidade, porém com baixa elasticidade. Portanto, o uso de plastificantes, como os líquidos iônicos (LIs), são necessários para aumentar a elasticidade dos filmes e permitir a aplicação como patch.

Os filmes foram desenvolvidos pela solubilização de quitosana em ácido acético, na presença dos LIs: 2-hidróxidietanolamina lactato (DLa); 2-hidróxidietanolamina salicilato (DSa) e 2-hidróxidietanolamina maleato (DMa). As proporções de líquidos iônicos testados em relação à massa de quitosana foram de 10%; 35% e 50%. As soluções foram agitadas por 3h, à 25°C e evaporadas em temperatura ambiente. As amostras foram caracterizadas por grau de intumescimento (GI), análise mecânica, propriedades antimicrobianas, mucoadesividade e citotoxicidade.

O GI foi inversamente proporcional à quantidade de líquido iônico adicionado. A análise mecânica demonstrou mudança significativa dos filmes ao adicionar os LIs. Verificou-se a atividade antimicrobiana apenas nos filmes contendo o LI DSa em todas as concentrações analisadas, além disso eles apresentaram maior mucoadesividade em relação aos demais. Em relação à citotoxicidade, os filmes em geral não apresentaram danos celulares e observou-se crescimento celular. Devido à melhor homogeneidade, elasticidade, atividade antimicrobiana e mucoadesividade, o filme a base de quitosana com LI DSa apresenta-se como um material promissor para ser utilizado no tratamento de doenças de pele.