



| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2020 |
| Local | Virtual |
| Título | Desenvolvimento de filmes a base de quitosana utilizando líquidos iônicos próticos, como plastificantes, para serem aplicados no tratamento de doenças de pele |
| Autor | LEONARDO FERREIRA MEDEIROS |
| Orientador | ROBERTA DA SILVA BUSSAMARA RODRIGUES |

Desenvolvimento de filmes a base de quitosana utilizando líquidos iônicos próticos, como plastificantes, para serem aplicados no tratamento de doenças de pele

Autor: Leonardo Ferreira Medeiros

Orientador: Roberta Bussamara

Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

O método de administração transdérmica para tratamentos de pele se destaca por ser seguro e não invasivo, comparado com as técnicas convencionais. Atualmente, devido a biocompatibilidade, biodegradabilidade e atoxicidade, filmes a base de quitosana têm se mostrado adequados para uso como patch. Porém, esses filmes podem apresentar pouca plasticidade. Portanto, o uso de plastificantes, como os líquidos iônicos (LIs), são necessários para aumentar a elasticidade dos filmes e permitir a sua aplicação como patch.

O presente trabalho consiste no desenvolvimento de filmes a base de quitosana utilizando líquidos iônicos próticos para serem aplicados no tratamento de doenças de pele. Para tanto, dissolveu-se a quitosana em ácido acético, na presença de Lis. Os Lis utilizados foram: 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, seguidas de evaporação em temperatura ambiente. As amostras foram caracterizadas por grau de intumescimento, análise mecânica e propriedades antimicrobianas.

Observou-se a formação de filmes em todas as condições testadas. O grau de intumescimento foi inversamente proporcional à quantidade de líquido iônico adicionado. A análise mecânica demonstrou mudança significativa do módulo de elasticidade dos filmes ao adicionar os Lis, apresentando alterações na ordem de 99% para todos Lis testados na concentração de 50%, tornando-os mais elásticos. Verificou-se a atividade antimicrobiana apenas nos filmes contendo o LI DSa em todas as concentrações analisadas. Devido à melhor homogeneidade, boa elasticidade e atividade antimicrobiana, o filme a base de quitosana com 50% de LI DSa apresenta-se como um material promissor para ser utilizado no tratamento de doenças de pele. Vale salientar que devido a pandemia o trabalho seguiu durante o período como tratamento dos dados obtidos anteriormente.