

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILMES DE BAGAÇO DE LARANJA RICO EM PECTINA CÍTRICA

Projeto Pró-Enzimas

Jennifer Stefani Weber (PROBIC/FAPERGS) Mára Zeni Andrade (Orientadora)

Introdução

Descartes de materiais poliméricos se tornam um problema cada vez maior do ponto de vista ambiental. Com isso, a busca por produtos naturais que ofereçam maior segurança ambiental e possam substituir esses materiais se torna uma realidade necessária. Tentando suprir essa demanda, a produção de biofilmes ativos, que servem como embalagens, mas também apresentaram as características de serem biodegradáveis, se torna uma opção muito pesquisada.

Objetivo

Visando diminuir o impacto ambiental do excesso de materiais poliméricos e com interesse na pectina cítrica presente no bagaço da laranja, este trabalho objetiva o desenvolvimento de filme biodegradáveis.

Metodologia

No fluxograma abaixo é descrito a metodologia para a preparação das embalagens biodegradáveis, conforme as formulações da Tabela 1, utilizando bagaço de laranja com poli (vinil álcool) (plastificante) e ácido cítrico (reticulante).

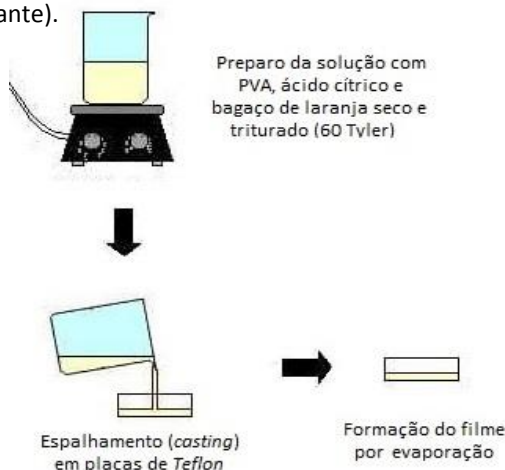


Tabela 1. Concentração de materiais utilizados no preparo de filmes

Formulação	Bagaço de laranja (g/L)	PVA (g/L)	Ácido Cítrico (g/L)
A	100	50	0
B	100	50	25
C	100	50	31

Resultados e Discussão

Conforme a concentração de ácido cítrico utilizado, os filmes preparados apresentaram características diferentes em função das variáveis do agente de reticulação utilizado.



Figura 1 – Filmes apresentando diferentes concentrações de ácido cítrico

Como observado na fig. 1, a formulação B possui melhores resultados, pois nesta houve melhor reticulação da solução. Na formulação A houve pouca reticulação e na C houve um excesso de ácido, formando regiões cristalizadas no filme.

Considerações Finais

Os filmes de bagaço de laranja apresentaram características diferenciadas em função de concentração de ácido cítrico. Assim os filmes de bagaço de laranja podem ser uma alternativa para a substituição de embalagens poliméricas, por serem produzidos de material natural e, por isso, terem potencial de ser biodegradados em contato com o solo com presença de microrganismos.

Referências

CANTERI, M. H.G; MORENO, L., Wosiacki, G., Sheer A. Pectina: da matéria-prima ao produto final. Polímeros vol. 22 no. 2, 2012.

COELHO, Miguel Telesca. **Pectina**: Características e Aplicações em Alimentos. 2008. 33 f. Graduação - Curso de Química de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2008.

CANTERI, M. H.G; MORENO, L., Wosiacki, G., Sheer A. Pectina: da

Agradecimentos

