

Engenharia de Materiais

Caracterização de máscaras faciais de nanocelulose bacteriana

Victor Hugo Dornellas Joaquim - 8º módulo de Engenharia de Materiais, UFLA, bolsista PIVIC

João Moreira Neto - Professor do Departamento de Engenharia Química e de Materiais, UFLA – joao.neto@ufla.br. Orientador - Orientador(a)

Resumo

Este trabalho aborda a produção e caracterização de máscaras faciais à base de celulose bacteriana (CB), material biodegradável e renovável, com potencial de aplicação cosmética devido à sua hidrofiliabilidade, biocompatibilidade, estabilidade térmica e resistência mecânica. O objetivo foi produzir e caracterizar biofilmes de CB quanto às suas propriedades mecânicas. Para obtenção das membranas, utilizou-se cultura com SCOBY (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeasts) em meio contendo chá verde comercial, sacarose, inóculo e água, seguida de tratamento alcalino com NaOH 0,1 M. As membranas foram homogeneizadas por Ultraturrax, grinder e sonicator, sendo posteriormente transformadas em biofilmes pelo método de casting descontínuo em solução aquosa de CB 1 % (m/v). As amostras foram submetidas a ensaios de tração para avaliação das propriedades mecânicas. Os resultados mostraram que os biofilmes de CB apresentaram baixa tensão de ruptura (21,83 kPa) e fratura em pequenas deformações (0,022). No entanto, por ser biodegradável, biocompatível e altamente hidrofílica, a CB apresenta potencial para aplicação em máscaras faciais, nas quais elevada resistência mecânica não é um requisito essencial.

Palavras-Chave: celulose bacteriana, máscaras faciais, caracterização de material.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/5mtELV8hU1o>