213-043

GEL NANOFIBRILAR PRODUZIDO ATRAVÉS DO TRATAMENTO BIOTECNOLÓGICO

Ribes, D.D.(1); Zanatta, P.(1); Magalhães, W.(2); Gatto, D.A.(1); Beltrame, R.(1); Dummer, v.(1);
Universidade Federal de Pelotas(1); Universidade Federal de Pelotas(2); Empresa Brasileira de Pesquisa
Agropecuária(3); Universidade Federal de Pelotas(4); Universidade Federal de Pelotas(5); Universidade
Federal de Pelotas(6);

O objetivo deste estudo foi produzir nanofibrilas de celulose através do método mecânico em conjunto com pré-tratamento biológico (biotecnológico), visando uma produção ambientalmente mais correta. Foi utilizada polpa Kraft não-branqueada de Eucaliptos. Para tal foi avaliado cinco tratamentos diferenciando-se por cargas enzimática distintas. O método mecânico foi feito com o Moinho Disfibrilador Super Masscallider Masuko Sangyo com 30 passes cada. O gel obtido após o pré-tratamento e o processo mecânico foi acondicionado em temperatura de 5°C. Para visualização das estruturas nanofibrilar foi utilizado o microscopia eletrônica de varredura e microscopia eletrônica de transmissão para determinar as suas dimensões. O gel que obteve maior concentração de sólidos foi o de menor concentração de enzimas no pré-tratamento. Na microscopia eletrônica de transmissão foi observado que a dimensão das nanofibrilas de celulose foram menores no gel com maior carga enzimática e maior tempo de pré-tratamento. Este processo mecânico em conjunto com pré-tratamento biológico pode ser considerado um processo ambientalmente correto.