



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Comparação do tamanho de partículas na imobilização de pectinase em partículas magnéticas recobertas com quitosana para clarificação de sucos
Autor	BETINA ELYS BACKES
Orientador	RAFAEL COSTA RODRIGUES

Comparação do tamanho de partículas na imobilização de pectinase em partículas magnéticas recobertas com quitosana para clarificação de sucos

Betina Elys Backes

Rafael C. Rodrigues

Instituto de Ciências e Tecnologia de Alimentos - UFRGS

A imobilização de enzimas é uma ferramenta que pode aumentar a estabilidade das enzimas e auxiliar recuperação e reutilização das mesmas. O uso de partículas magnéticas como suporte de imobilização facilita a recuperação dos biocatalisadores do meio de reação através do uso de um campo magnético. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar a imobilização de pectinases em partículas magnéticas recobertas com quitosana. Foram analisados os efeitos de três diferentes tamanhos de partículas, Nano (Nano-CMag), Micro (Micro-CMCg) e Macro (Macro-CMag) na imobilização das enzimas e as propriedades dos biocatalisadores na clarificação de sucos de uva, laranja e maçã. Para observação das diferenças no tamanho das partículas foi realizada a imobilização de pectinase variando a concentração de enzima e o tempo, avaliando a estabilidade térmica e de armazenamento. Na clarificação dos sucos e estabilidade operacional foi examinado o decréscimo de turbidez em vários ciclos. Na imobilização, as partículas Nano-CMag apresentaram os melhores resultados, em função de não serem porosas e das enzimas poderem ocupar toda a sua área superficial do suporte. No entanto, a melhor estabilidade térmica foi obtida pelas Macro-CMag, 8 vezes mais estáveis que as Nano-CMag e 3 vezes mais estáveis que as Micro-CMCg. Com relação à clarificação dos sucos de frutas, todos os biocatalisadores apresentaram boa estabilidade operacional, sendo que as Macro-CMag apresentaram as maiores atividades relativas, ao final de 25 ciclos de reuso, apresentando percentuais de clarificação de 85%, 25% e 22% para suco de laranja, maçã e uva, respectivamente. O uso de partículas magnéticas recobertas com quitosana para imobilização de pectinase se mostrou ser uma interessante estratégia para clarificação de sucos de fruta, pois todos os biocatalisadores testados tiveram resultados bons, cada um com suas especificidades.