

## **CARACTERIZAÇÃO DA CURDULANA PRODUZIDA POR CÉLULAS DE *Agrobacterium sp.* IFO 13140 E SUA APLICAÇÃO EM IOGURTE FUNCIONAL**

Camila Ortiz Martinez (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Suelen Pereira Ruiz (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Vanderson Carvalho Felon (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Gutierrez Rodrigues De Morais (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Mauro Luciano Baesso (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Graciette Matioli (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ) ; E-mail: suelen.ruiz@gmail.com

Células de *Agrobacterium sp.* IFO 13140 imobilizadas em esponja vegetal foram empregadas na produção de curdulana durante cinco ciclos sucessivos. Espectrometria de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR-ATR) foi utilizada na avaliação da interação entre as células microbianas e a matriz esponja vegetal, e na caracterização da curdulana. A produção e rendimento de curdulana foram determinados a partir do armazenamento -18 °C de células de *Agrobacterium sp.* IFO 13140 imobilizadas em esponja vegetal durante 300 dias a das. A curdulana produzida também foi avaliada quanto a sua pureza. A aplicabilidade da curdulana foi testada em iogurte durante 28 dias de armazenamento a 5 °C. Foram feitas avaliações quanto ao pH, a acidez e a sinérese. Análise sensorial foi conduzida mediante o uso de escala hedônica de 9 pontos, utilizada para avaliar a aceitação dos atributos textura, sabor, cor e acidez dos produtos, além da aplicação de uma escala de 3 pontos para análise da intenção de compra. A mesma foi aprovada pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Protocolo CAAE nº 22548513.9.0000.0104). Grande número de células aderiram fisicamente a superfície das fibras da esponja vegetal, e a produção média de curdulana foi de 17,84 g.L-1. A presença do microrganismo na esponja foi evidenciada pelo aparecimento da banda de transmitância em 1080 cm-1 no espectro obtido por FTIR-ATR. Não houve alterações na esponja, confirmando a eficácia da sua aplicação como matriz de imobilização. As células imobilizadas do microrganismo apresentaram elevada estabilidade após 300 dias de armazenamento a -18 °C. A curdulana produzida apresentou a mesma estrutura molecular da curdulana comercial e pureza similar, conforme o espectro obtido por FTIR-ATR. A pureza da curdulana produzida foi superior a 85%. A aplicação de curdulana em iogurte propiciou a obtenção de um produto funcional mais estável, com

menor pós-acidificação e sinerese em relação ao controle. Não houve diferença estatística entre o pH apresentado pelo iogurte com curdulana e o iogurte controle aos 28 dias de armazenamento, porém a liberação de soro nesse período foi significativamente menor no iogurte com curdulana, que apresentou maior firmeza ao corte. Além disso, o produto não diferiu estatisticamente do iogurte controle quanto às características sensoriais. Portanto, o uso da curdulana é uma possibilidade de melhora na tecnologia produção de iogurte sem causar impacto na aceitação.

**Palavras-chave:** *Agrobacterium sp.*, curdulana, esponja vegetal, imobilização