

## **Características reológicas e força do gel de curdlana produzida por *Agrobacterium sp.* IFO 13140**

**Camila Sampaio Mangolim<sup>1</sup>, Vanderson Carvalho Fenelon<sup>2</sup>, Aline Satomi Noce<sup>3</sup>, Kamila Wessel<sup>4</sup>, Thamara Thaiane da Silva<sup>5</sup>, Virgínia Maria Feitosa Santos<sup>5</sup> e Graciette Matioli<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá – Programa de Pós-graduação em Ciência de Alimentos  
CEP 87020-900 Maringá – Paraná - E-mail: (camilamangolim@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Maringá – Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas  
CEP 87020-900 Maringá – Paraná

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Engenharia Química  
CEP 87020-900 Maringá – Paraná

<sup>4</sup>Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Bioquímica  
CEP 87020-900 Maringá – Paraná

<sup>5</sup>Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Engenharia de Alimentos  
CEP 87020-900 Maringá – Paraná

**Introdução:** A curdlana é um homopolissacarídeo linear insolúvel, composto por resíduos de D-glicose unidas por ligações glicosídicas  $\beta$ -(1-3), e produzida por cepas específicas de *Agrobacterium sp.* Seu nome foi dado devido a sua habilidade de coalhar quando aquecida com água, uma propriedade que a torna um bom material gelificante/espessante para aplicação em alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características reológicas e a força do gel de curdlana produzida por *Agrobacterium sp.* IFO 13140. **Métodos:** A curdlana foi produzida pela adição do micro-organismo ao meio de produção (10 dias, 30 °C, pH 7), sendo recuperada por sua solubilização, precipitação e lavagem. Os módulos elástico ( $G'$ ), viscoso ( $G''$ ) e a viscosidade aparente de uma suspensão de 2% do polissacarídeo foram analisados em reômetro em função da temperatura (20 a 60 °C). O mesmo foi feito com o padrão de curdlana (Wako Chemicals®). As suspensões de 2% foram aquecidas a 90 °C/1 h e a força do gel formado foi medida em texturômetro. **Resultados:** A análise reológica das suspensões do polissacarídeo demonstrou o seu perfil viscoelástico. Os três parâmetros avaliados (viscosidade,  $G'$  e  $G''$ ) mantiveram-se constantes com o aquecimento. A suspensão do polissacarídeo produzida por *Agrobacterium sp.* IFO 13140 mostrou-se no mínimo 40% superior à padrão quanto aos 3 parâmetros. A suspensão de curdlana, quando aquecida a temperaturas superiores a 80 °C, forma um gel termo irreversível. O gel formado a partir da suspensão de curdlana padrão apresentou força de  $97 \pm 2$  ( $\times 10^{-3}$ ) N, ao passo que o gel da curdlana produzida apresentou força de  $83 \pm 7$  ( $\times 10^{-3}$ ) N. **Conclusões:** Os resultados obtidos demonstraram que a curdlana produzida por *Agrobacterium sp.* IFO 13140 possui capacidade espessante elevada e inferior capacidade gelificante em relação à curdlana comercial, porém mantém seu grande potencial para uso nas indústrias de alimentos.

**Agências de Fomento:** Capes e Fundação Araucária.

**Palavras-chave:** curdlana, espessante, polissacarídeo microbiano, gelificante.