



AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE FÍSICA DE MICROCÁPSULAS DE β -CICLODEXTRINA CONTENDO EUGENOL

Paula Zanatta¹, Guilherme Jung¹, Alicia Maziero Baretta¹, Alexandra Monego Bugierech², Francieli Dalcanton², Márcio Antônio Fiori², Josiane Muneron Maria de Mello²

¹ Acadêmicos de Engenharia Química Unochapecó;

² Pesquisadores e Docentes da Unochapecó, Área de Ciências Exatas e Ambientais, Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó – SC

INTRODUÇÃO: Os óleos essenciais com propriedades bioativas, por exemplo, o eugenol, que possui elevada atividade antimicrobiana, podem se revelar como importantes matérias-primas para a indústria alimentícia. No entanto, algumas limitações, quanto a estabilidade destas substâncias, podem ser observadas na sua utilização direta, como sua rápida volatilização e degradação devido a presença de luz, calor e outros agentes agressivos, dificultando assim sua conservação. Portanto, torna-se necessário o desenvolvimento de técnicas que visam proteger esses compostos, e a técnica de microencapsulação pode ser utilizada para tal finalidade. A microencapsulação consiste em incorporar as substâncias de interesse em um sistema de revestimento com a finalidade de isolamento e proteção contra fatores externos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a estabilidade das microcápsulas de eugenol quanto a degradação por temperatura. **MÉTODOS:** As microcápsulas de eugenol, utilizando-se β -ciclodextrina, foram obtidas de acordo com Pilett et al. (2017). Para avaliar a estabilidade térmica, realizou-se uma análise termogravimétrica através de um analisador termogravimétrico (Shimadzu, TGA 50). As análises foram efetuadas sob atmosfera de nitrogênio, com fluxo de 50,0 mL/min e velocidade de aquecimento 10 °C/min. Avaliou-se a perda de massa do eugenol e das microcápsulas obtidas. **RESULTADOS:** As microcápsulas apresentaram uma perda de massa de 10% até a temperatura de 135°C, a qual corresponde a água presente. A microcápsula reteve o eugenol e o protegeu até temperaturas próximas de 290°C. O eugenol não encapsulado foi completamente degradado até temperaturas próximas de 80°C. **CONCLUSÃO:** A microencapsulação permitiu a proteção térmica do eugenol, visto que houve uma maior estabilidade das microcápsulas, quando comparado ao óleo não microencapsulado, em temperaturas superiores as de processamento dos alimentos, permitindo assim, utilizar este método para proteção de aditivos naturais.

Palavras-chave: aditivos naturais, microencapsulação, complexo de inclusão.