

Estudo da Síntese de Microcápsulas de Resinas Melamina-Formaldeído

Jaqueline P. Rosado¹, Claber Faller Bauer¹, Everaldo Venâncio¹

¹ Universidade Federal do ABC

jaqueline.rosado@aluno.ufabc.edu.br

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi estudar a influência do pH da etapa final de polimerização no processo de síntese de microcápsulas tendo poli(melamina-formaldeído) como material formador do revestimento contendo óleo essencial de Argan como material encapsulado [1]. Para tanto, foi investigada a influência de dois regimes de pH (2,5 e 4,8), bem como a caracterização morfológica e espectroscópica das cápsulas de resina MF [2]. Os resultados mostraram que o pH no valor de 2,50 na etapa de polimerização resultou em baixo rendimento da quantidade das cápsulas formadas, pois essa condição desestabiliza a emulsão formada, enquanto que o valor de 4,80 revelou-se o mais ideal, com um maior rendimento de cápsulas [3]. Em relação à distribuição de tamanhos das cápsulas, foi obtida uma mistura de nanocápsulas e microcápsulas, sendo a quantidade de microcápsulas majoritária. Este trabalho apontou que a técnica de encapsulamento utilizando-se resinas de melamina formaldeído é fortemente dependente do pH da reação de polimerização.

Palavras-chave: *microcápsulas, poli(melamina-formaldeído), emulsões.*

REFERÊNCIAS:

[1] KONDO, T.; Microcapsules: Their Science and Technology Part I. Various Preparation Methods; Journal of Oleo Science, Vol. 50, No. 1, 2001.

[2] ZHANG, X.X.; FAN, Y.F.; TAO, X.M.; YICK, K.L.; Fabrication and properties of microcapsules and nanocapsules containing n-octadecane; Materials Chemistry Physics, 88 (2-3), 300-307, 2004.

[3] OLLIER, R. P.; ALVAREZ, V. A; Synthesis of epoxy-loaded poly(melamine-formaldehyde) microcapsules: Effect of pH regulation method and emulsifier selection; Colloids and Surfaces A: Physicochemical Engineering Aspects, 520, 872-882, 2017.