

OBTENÇÃO DE MICROCÁPSULAS POR COACERVAÇÃO COMPLEXA DE ÓLEO ESSENCIAL DE HORTELÃ MENTHA

Júlia Silva Da Paixão (juliapxh3@hotmail.com)

Fernanda Santana De Oliveira (fernanda.oliveira065@academico.ufgd.edu.br)

Silvia Sayuri Yahagi (silviasayuri96@gmail.com)

Márcia Crestani Bin (marcia.bin@unigran.br)

Claudia Andrea Lima Cardoso (claudia@uems.br)

Eliana Janet Sanjinez Argandoña (elianaargandona@ufgd.edu.br)

O óleo essencial de *Mentha piperita* L. é amplamente utilizado nas indústrias alimentícia, farmacêutica e de cosméticos e na medicina popular, devido ao aroma, sabor refrescante e compostos bioativos. Os óleos essenciais, em geral, podem ser microencapsulados com a finalidade de aumentar a vida útil e liberação controlada, em condições específicas, uma vez que o processo forma uma barreira protetora. Entre os métodos de microencapsulação, a coacervação complexa se caracteriza por ser rápida, sem o uso de solventes orgânicos e com baixa geração de resíduos. O estudo objetivou elaborar microcápsulas de óleo essencial de hortelã e avaliar o rendimento, eficiência e morfologia. As microcápsulas foram produzidas empregando-se óleo essencial de hortelã comercial (Via Aroma®) e como materiais de parede soluções de goma arábica (GA) e de gelatina (GE), nas proporções de 1:1:1 (OE:GA:GE). Inicialmente o óleo essencial foi emulsionado com a solução de gelatina em ultra-turrax, com agitação a 13600 rpm por 3 minutos. Em seguida, a solução goma arábica a 50°C foi adicionada à emulsão. Corrigiu-se o pH até $3,5 \pm 0,2$ com HCl 0,01mol/L. A suspensão obtida foi refrigerada a 10°C e armazenada a 7°C por 24h, obtendo-se a sedimentação do coacervado contendo micropartículas. O rendimento e a eficiência da microencapsulação foram calculados e a morfologia das micropartículas analisada por microscopia ótica. O rendimento da formação de micropartículas, nas condições do presente estudo, foi de 48,24%, obtendo-se eficiência de retenção do óleo na microcápsula de 99,64%. As micropartículas obtidas apresentaram formato esférico, sendo consideradas microcápsulas. Conclui-se que a microencapsulação por coacervação complexa demonstra-se adequada para o óleo essencial de hortelã, podendo aumentar sua estabilidade e viabilizar sua aplicação em diferentes produtos alimentícios como, por exemplo, bebidas, polpa de frutas, gomas de mascar e outros. Estudos da composição química das microcápsulas ainda são necessários para avaliar a retenção dos compostos bioativos do óleo essencial.

Agradecimentos: À FUNDECT e ao projeto INOVIA (Programa Erasmus+ da Comunidade Europeia) pelos equipamentos e ao CNPq/UFGD, pela bolsa concedida.