



CARACTERIZAÇÃO DE MICROCÁPSULAS LIOFILIZADAS DE ÓLEO DE POLPA BOCAIUVA (*ACROCOMIA ACULEATA*) INCORPORADAS DE ÁCIDO TÂNICO

Karina Silva Torres (karinasilvatorres@gmail.com)

Viviane Da Silva Mendoza (vivianemendoza@hotmail.com)

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

O óleo da polpa do fruto da bocaiuva possui potencial alimentar, cosmético e farmacêutico devido ao conteúdo de carotenoides e ácidos graxos insaturados, porém, essas substâncias são suscetíveis à oxidação. A microencapsulação por coacervação complexa é uma técnica que pode conservar as propriedades funcionais e prolongar a estabilidade do óleo. Ainda, a matriz encapsulante pode ser reforçada pela adição de substâncias reticulantes, como o ácido tânico. O objetivo do estudo foi obter microcápsulas de óleo da bocaiuva pelo método de coacervação complexa e avaliar a ação do ácido tânico como reticulante. Os parâmetros de rendimento, eficiência e teor de carotenoides de microcápsulas de óleo de bocaiuva obtidas com adição de ácido tânico em diferentes concentrações e etapas do processo da microencapsulação foram avaliados. As microcápsulas foram obtidas pelo método de coacervação complexa em meio aquoso. Foram preparadas emulsões contendo gelatina (5% p/p), goma arábica (5% p/p) e óleo da polpa de bocaiuva (5% p/p), com adição de ácido tânico nas concentrações de 2,5, 5 e 10% e nas fases da coacervação: anterior à correção do pH (CR1, CR2 e CR3); após o resfriamento (RR1, RR2, RR3) e adicionado diretamente no óleo de bocaiuva (OR1, OR2, OR3). Microcápsulas sem adição de reticulante foram as amostras controle (CO). Todas as microcápsulas foram liofilizadas. O rendimento da microencapsulação foi calculado a partir da separação das fases (sobrenadante e sedimento), durante o processo da coacervação. A eficiência foi determinada pela quantidade de óleo presente em um grama de microcápsula em relação à quantidade de óleo inicialmente inserido no processo. Os carotenoides foram avaliados por leituras de absorbância a 450nm de soluções de éter de petróleo contendo 2,5g de amostra (óleo ou microcápsula). Os resultados mostraram que as amostras que tiveram adição de ácido tânico antes da correção de pH (C-R1, C-R2 e C-R3) diferiram significativamente ($p < 0,05$) da amostra controle (CO) e obtiveram os maiores rendimentos variando de 89,67% a 90,16%. A eficiência para essas amostras foi maior conforme o aumento do percentual de ácido tânico. A amostra O-R2 apresentou a mais alta eficiência (97,13%) e maior conteúdo de β -caroteno (212,22 $\mu\text{g/g}$). Portanto adicionar o ácido tânico diretamente no óleo na concentração de 5% resultou em maior proteção no composto bioativo (β -caroteno) presente no óleo de bocaiuva. Com isso conclui-se que a adição do ácido tânico como reticulante foi efetiva na formação de microcápsulas, influenciando na retenção de carotenoides. A adição de 5% de ácido tânico, nas condições do processo de coacervação complexa para a obtenção de microcápsulas de óleo de bocaiuva, forneceu melhores resultados.