



APLICAÇÃO DE MICROPARTÍCULAS DAS ANTOCIANINAS DO HIBISCO (*Hibiscus sabdariffa* L.) EM IOGURTE

Gabriela Nicoluci **Schettini**¹; Darlila Aparecida **Gallina**²; Izabela Dutra **Alvim**³; Alba Lúcia de Andrade **Coelho**⁴; Sílvia Cristina Sobottka Rolim de **Moura**⁵

Nº17228

RESUMO – A microencapsulação da antocianina fornece proteção contra condições adversas a este composto como: luz, umidade, oxigênio e interações com outros compostos. O objetivo deste estudo foi avaliar a aplicação de micropartículas de antocianinas do extrato do hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.) na matriz iogurte desnatado. As micropartículas foram obtidas por gelificação iônica empregando dois métodos: gotejamento-extrusão (Encapsulador B-390, marca Büchi), nas condições: bico 300 µm, 200 mbar, 100 Hz e 400 V e atomização (Spray Dryer B-290, marca Büchi), nas condições: bico 0,7 mm, 0,15 bar e 1,30 ml/min. Foram preparadas duas formulações de iogurte desnatado com micropartículas: IPG – com micropartículas obtidas por gotejamento-extrusão e IPA – com micropartículas obtidas por atomização; sendo estas comparadas ao iogurte com aplicação do extrato de hibisco livre (IE). Os iogurtes foram caracterizados quanto pH, acidez, atividade de água, teor de antocianinas, teor de polifenóis, capacidade antioxidante, cor objetiva, microscopia ótica e sinérese. Com relação ao teor de acidez os iogurtes elaborados atenderam a legislação brasileira vigente. O iogurte com micropartículas geradas pelo método de gotejamento-extrusão (IPG) apresentou menores valores do parâmetro *a** (menos vermelho) e *Chroma* (menor saturação da cor) devido a menor dispersão das micropartículas na massa de iogurte; entretanto apresentou maior retenção de bioativos que o iogurte com micropartículas geradas pelo método atomização - IPA. A aplicação de micropartículas ao iogurte desnatado mostrou ser tecnicamente viável, fornecendo cor e apelo funcional aos produtos.

Palavras-chaves: antocianina, hibisco, microencapsulação, gelificação iônica, iogurte desnatado, capacidade antioxidante.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, FEA /UNICAMP, Campinas-SP; gnschettini@gmail.com

2 Colaborador: Pesquisador Científico TECNOLAT/ ITAL, Campinas-SP.

3 Colaborador: Pesquisador Científico, CEREAL CHOCOTEC / ITAL, Campinas-SP.

4 Orientador: Pesquisador Científico FRUTHOTEC / ITAL, Campinas-SP.

5 Coorientador: Pesquisador Científico FRUTHOTEC / ITAL, Campinas-SP; smoura@ital.sp.gov.br.



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-141-7

ABSTRACT – *The microencapsulation of anthocyanin provides protection against adverse conditions to this compound as: light, moisture, oxygen and interactions with other compounds. The objective of this study was to evaluate the application of anthocyanins microparticles of the hibiscus extract (*Hibiscus sabdariffa* L.), in the fat-free yoghurt matrix. The microparticles were obtained by ionic gelling using two methods: dripping-extrusion (Encapsulator B-390, brand Büchi) under the conditions of 300 μ m, 200 mbar, 100 Hz and 400 V nozzle and atomization (Spray Dryer B-290, brand Büchi) under the conditions of nozzle 0.7 mm, 0.15 bar and 1.30 ml / min. Two formulations of fat-free yogurt with microparticles were prepared: IPG - with microparticles obtained by dripping-extrusion and IPA - with microparticles obtained by atomization; being these compared to the yoghurt with application of the free hibiscus extract (IE). The yogurts were characterized as pH, acidity, water activity, anthocyanins content, polyphenols content, antioxidant capacity, objective color, optical microscopy and syneresis. Regarding the acidity content, the yogurts prepared were in compliance with Brazilian legislation. The yogurt with microparticles generated by the dripping-extrusion method showed lower values of a^* (less red) and C^* (lower color saturation) due to lower dispersion of the microparticles in the yogurt mass; however it presented higher bioactive retention than the yogurt with microparticles generated by the atomization - IPA method. The application of microparticles to fat-free yogurt has proved to be technically feasible, providing color and functional appeal to the products.*

Keywords: anthocyanin, hibiscus, microencapsulation, ionic gelation, fat-free yogurt, antioxidant capacity.