

EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE EXTRATO DE CASCA DE UVA (VITIS LABRUSCA) MICROENCAPSULADO SOBRE POTENCIAL ANTIOXIDANTE

Congresso Online Nacional de Química, 3ª edição, de 29/03/2021 a 01/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-93-8

PATTINI; Pietra Mitiko Tateyama ¹, CARRA; Jéssica Bassetto², INAGAKI; Willian Teruhiko Yamanaka ³, MATOS; Ricardo Luís Nascimento de ⁴, BARACAT; Marcela Maria⁵, ARAKAWA; Nilton Syogo⁶

RESUMO

Extratos de cascas de uvas são uma importante fonte para obtenção de compostos fitoquímicos de interesse farmacológico. As antocianinas são compostos fenólicos presentes na casca da uva e exercem propriedades funcionais como antioxidante, anti-inflamatório e anticarcinogênico. Estruturalmente são glicosídeos de antocianidinas facilmente degradadas sob a incidência de luz, alterações de pH, temperaturas altas (acima de 25°) e na presença de oxigênio e metais. Como alternativa para preservação de princípios ativos sensíveis, técnicas de microencapsulação associadas à secagem são aplicadas. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da composição extrato:polímero do extrato da casca de uva *Vitis labrusca* microencapsulado na proteção de compostos bioativos presentes na casca. As microcápsulas (MCs) foram produzidas pelo método de coacervação complexa, utilizando 25 g de conjugado polimérico composto de caseína e pectina e o extrato hidroetanólico concentrado de casca de uva, com as concentrações de: MC1 3 g, MC2 5 g e MC3 7 g. As condições de secagem por atomização (spray drying) foram: temperatura = 140 °C, fluxo de alimentação = 10 mL/min, e fluxo de ar = 51 m³/h. Para analisar a preservação de compostos bioativos, realizou-se a quantificação de compostos antioxidantes e eficiência de encapsulação (EE), ambos pelo ensaio de sequestro de radical livre 2,2 difenil-1-picrilhidrazil (DPPH). Os compostos fenólicos totais foram determinados pelo método colorimétrico Folin-Ciocalteu, utilizando ácido gálico como padrão, e o teor total de antocianinas foi obtido pelo método diferencial de pH. Os resultados para MC1 foram: quantificação de compostos antioxidantes (%) = 63,86; EE (%) = 100,00; Fenólicos totais (mgGAE/g) = 47,65; Teor de antocianinas (mg/L) = 40,47 e IC50 = 1669,06. Para MC2: quantificação de compostos antioxidantes (%) = 62,89; EE (%) = 94,96; Fenólicos totais (mgGAE/g) = 38,27; Teor de antocianinas (mg/L) = 94,72 e IC50 = 1482,22. Para MC3: quantificação de compostos antioxidantes (%) = 100,00; EE (%) = 70,68; Fenólicos totais (mgGAE/g) = 75,49; Teor de antocianinas (mg/L) = 224,79 com IC50 = 1810,47. A EE obteve melhor desempenho para MC1, em contrapartida, os resultados que avaliam os compostos fitoquímicos foram inferiores às demais amostras. Em relação a MC2, os resultados de quantificação de compostos antioxidantes e EE foram semelhantes a MC1, com acréscimo para o teor de antocianinas e redução para os fenólicos totais. Foi observado um acréscimo nos resultados das análises de compostos bioativos para MC3, embora a EE tenha sido a menor dentre as amostras. Entende-se que as concentrações utilizadas de extrato influenciaram os resultados de MC3, apesar da EE reduzida, assim como para MC1, com desempenho oposto, resultando em alta EE e baixas concentrações de ativos antioxidantes. Em virtude disso, avalia-se a IC50, correspondente à concentração necessária da MC para reduzir em 50% o radical DPPH, demonstrando um desempenho antioxidante superior para a amostra MC2.

PALAVRAS-CHAVE: Antocianinas, microcápsulas, spray dryer.

¹ Universidade Estadual de Londrina - UEL, pietra.pattini@uel.br

² Universidade Estadual de Londrina - UEL, jessicabassettoarra@gmail.com

³ Universidade Estadual de Londrina - UEL, willian.inagaki@gmail.com

⁴ Universidade Estadual de Londrina - UEL, ricardolui@gmail.com

⁵ Universidade Estadual de Londrina - UEL, baracat@uel.br

⁶ Universidade Estadual de Londrina - UEL, arakawans@yahoo.com.br