

Indicar formato da apresentação: pôster ()
oral (x)

Utilização de subprodutos agroindustriais para a produção de carotenoides por *Pichia kudriavzevii*

*Gilda Mariano Silva*¹, *Nayara Aparecida de Souza Novais*¹, *Salvador Sanchez Muñoz*¹, *Nicole Bacic Shiguematsu*¹, *Ruly Terán-Hilares*², *Júlio César dos Santos*¹, *Silvio Silvério da Silva*¹

¹Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de Lorena, Departamento de Biotecnologia, Lorena, SP, Brasil

²Laboratório de Materiales, Universidad Católica de Santa María – UCSM, Urb. San José, San Jose s/n, Yanahuara, Arequipa, Peru
e-mail: gilda.mariano.silva@gmail.com

Resumo

Os pigmentos de origem natural (biopigmentos) e, particularmente, os carotenoides, têm sido cada vez mais valorizados no mercado por apresentarem inúmeras vantagens em relação aos pigmentos sintéticos, como propriedades bioativas e biodegradabilidade. Uma estratégia para viabilizar economicamente a produção industrial destes é a utilização de subprodutos agroindustriais como fonte de nutrientes para os microrganismos produtores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a substituição de nutrientes de origem comercial por subprodutos agroindustriais na produção de carotenoides pela levedura *Pichia kudriavzevii* e verificar a atividade antioxidante do extrato desses biopigmentos. *P. kudriavzevii* (2 g/L) foi cultivada em hidrolisado misto de bagaço de cana-de-açúcar com suplementação nutricional e variação da fonte complexa de nitrogênio: extrato de levedura (EL) ou extrato de farelo de arroz (EFA). Após 144 h, avaliou-se o crescimento celular, a produção de carotenoides e a atividade antioxidante dos mesmos. No cultivo com EL, registrou-se uma concentração celular final de 12,21 g/L e uma produção de biopigmentos de 6,65 UA/g de biomassa, enquanto que, no meio com EFA, estas foram de 13,44 g/L e 7,53 UA/g de biomassa, respectivamente. Os resultados de crescimento celular e de produção de carotenoides não diferiram entre si (Teste de Tukey, $p \leq 0,05$). Um novo extrato de carotenoides foi obtido a partir das células cultivadas com EFA para avaliação de sua atividade antioxidante (método do DPPH). Obteve-se uma atividade antioxidante de 1112,22 μM ET/mL de extrato, valor este comparável a antioxidantes de referência, como o ácido ascórbico e o α -tocoferol. Os resultados obtidos permitem concluir-se que o extrato de farelo de arroz é um substituto adequado do extrato da levedura para a obtenção de biopigmentos em hidrolisado misto de bagaço de cana-de-açúcar e o produto obtido apresenta atividade antioxidante, sendo esta característica de grande valor para a indústria farmacêutica e alimentícia.

Palavras-chaves: *subprodutos agroindustriais, carotenoides, atividade antioxidante*

Agradecimentos: CNPq, CAPES e FAPESP (processo n° 2016/10636-8)