

Engenharia de Alimentos

Produção e estabilidade de biopigmentos microbianos microencapsulados

Micaelle Patricia de Oliveira - 3º módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Kelly Lendengue De Matos Regalado - Doutoranda do Departamento de Ciências Florestais

Diego Alvarenga Botrel - Orientador, Professor do Departamento de Ciência dos Alimentos, DCA, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Os corantes sintéticos utilizados nas indústrias de alimentos têm apresentado alguns efeitos negativos, podendo ainda ser considerados tóxicos e prejudiciais à saúde. Por esse motivo, tem sido avaliada e estudada a sua substituição pelos corantes naturais que podem ser extraídos de plantas, algas ou produzidos por microrganismos. Os pigmentos naturais são geralmente atóxicos, seguros e não prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente. Um exemplo de microrganismo que produz compostos com potencial de coloração é o fungo filamentoso do gênero *Monascus*, que produz pigmentos em três diferentes cores (amarelo, laranja e vermelho). O corante produzido pelo fungo *Monascus* apresenta muitas vantagens mas também algumas instabilidades perante a variações de pH, exposição ao calor e à luz que limitam suas aplicações. Sendo assim, o método de encapsulação através da secagem por spray é ideal para melhorar a estabilidade do pigmento e facilitar a sua utilização. O objetivo deste trabalho foi avaliar o processo de encapsulação de biopigmento produzido pelo fungo *Monascus* e determinar sua estabilidade em diferentes temperaturas. As amostras de corante seco por spray foram produzidas utilizando-se como materiais de parede a proteína do soro de leite e a maltodextrina. Os extratos em pó foram submetidos a temperaturas de 40°C e 60°C e avaliada a mudança de coloração a cada 7 dias com uso de um colorímetro. Após a encapsulação foi possível observar que as amostras que tinham como material de parede a proteína de leite apresentaram uma coloração mais clara se comparada com as amostras que tinham a maltodextrina. Após o tempo de estocagem nas diferentes temperaturas, verificou-se que as amostras que continham a proteína de leite como material de parede apresentaram a sua coloração com menor intensidade e maior degradação, com valores dos parâmetros de coloração mais distantes do padrão para essas amostras. Já com relação a temperaturas que foram submetidas, as amostras armazenadas a 60°C apresentaram menor estabilidade em sua cor em relação àquelas mantidas a 40°C. Após realizado os experimentos pode se concluir que a utilização da maltodextrina como material de parede garante maior estabilidade da cor do corante e este é sensível a aumento de temperatura.

Palavras-Chave: Corante natural, Fungo *Monascus*, Encapsulação.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/fp63zv8CRp0?si=TkloYq4IqpF60X2I>