

Engenharia de Alimentos

PRODUÇÃO E ESTABILIDADE DE BIOPIGMENTOS DE *Monascus purpureus* MICROENCAPSULADOS OBTIDOS POR SPRAY DRYING

Thayssa moura e silva - 10° módulo de Engenharia de alimentos, UFLA, bolsista CNPQ

Diego Alvarenga Botrel - Orientador DCA, UFLA - Orientador(a)

Kelly Lendengue de Matos Regalado - Coorientadora, dcf, ufla

Karen Lendengue de Matos Regalado - Doutoranda DCA, UFLA

Maria Eduarda Soyan Alves - 10° módulo de Engenharia de alimentos, UFLA, bolsista FAPEMIG

Resumo

Monascus purpureus é um fungo conhecido pela produção de pigmentos naturais com potencial aplicação na indústria de alimentos. A cor é um atributo sensorial determinante na aceitação de produtos alimentícios, uma vez que está associada à qualidade, segurança e sabor. Tradicionalmente, a indústria utiliza corantes sintéticos que podem oferecer riscos à saúde e impactos ambientais negativos, o que tem impulsionado a busca por alternativas naturais. Nesse contexto, os biopigmentos microbianos se destacam por sua atoxicidade e sustentabilidade, embora apresentem limitações de estabilidade, como a sensibilidade à luz e temperatura. A microencapsulação surge, portanto, como estratégia promissora para proteger e prolongar a estabilidade desses pigmentos. Este trabalho teve como objetivo produzir e avaliar a estabilidade de micropartículas de pigmentos de *Monascus* obtidas por spray drying, utilizando maltodextrina e isolado de proteína de soro do leite como materiais de parede. O pigmento foi produzido por fermentação submersa a partir da cepa *Monascus purpureus* ATCC 36928. Ao extrato filtrado foram adicionados os materiais de parede e atomizados em spray dryer. As micropartículas obtidas foram armazenadas a 40 °C e 60 °C por 120 dias, em ausência de luz, e a estabilidade da cor foi avaliada pelos parâmetros L*, a* e b* em diferentes intervalos de tempo. Os resultados mostraram que todos os tratamentos apresentaram redução de luminosidade (L*) e da intensidade vermelha (a*) ao longo do armazenamento, enquanto o parâmetro b* também diminuiu, mas com maior preservação da tonalidade amarela em isolado proteico a 60 °C. Em contraste, a maltodextrina apresentou melhor desempenho na preservação da luminosidade e da cor vermelha, especialmente a 40 °C. Em síntese, a estabilidade cromática das micropartículas de *Monascus* dependeu do carreador e da temperatura de armazenamento, sendo a combinação de maltodextrina e menor temperatura a condição mais favorável para manter as características originais do pigmento.

Palavras-Chave: Pigmentos naturais, Encapsulação, *Monascus* sp..

Instituição de Fomento: CNPQ

Link do pitch: https://youtu.be/GLN_5zVeSAM