



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Avaliação microbiológica do pó de pitaya liofilizado

Thaís da Silva Araujo, Mirielle Teixeira Lourenço, Vanessa Caroline de Oliveira, Maria José do Amaral e Paiva, Nicole Marina Almeida Maia, Erica Nascif Rufino Vieira

Palavras-chave: atividade de água, pour plate, micro-organismo

Introdução

A liofilização é um método muito utilizado para secagem de alimentos, preservando a estrutura celular dos alimentos, bem como suas características físicas e nutricionais. Frutas que passam por esse tratamento têm seu tempo de prateleira aumentado devido à redução da atividade de água restante nelas. A pitaya é uma fruta da família a Cactaceae, existem duas cultivadas incluindo a fruta vermelha do dragão (*Hylocereus polyrhizus*) e a fruta branca do dragão (*Hylocereus undatus*). Tanto a polpa quanto a casca dessa fruta são ricos de compostos bioativos e nutrientes, oferecendo uma série de benefícios à saúde. Ao passar pelo processo de liofilização, a pitaya mantém suas propriedades nutricionais, tornando-se uma opção versátil e conveniente para consumo. Portanto, a pitaya liofilizada destaca-se como uma alternativa nutritiva e saborosa para adicionar variedade e benefícios nutricionais à alimentação diária.

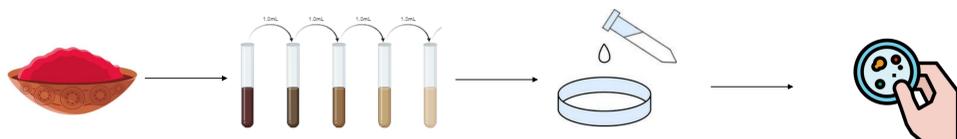


Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade do pó de pitaya vermelha liofilizada (*Hylocereus polyrhizus*) por meio da contagem total de bactérias, bolores e leveduras, além da determinação da atividade de água.

Material e Método

Foi realizada a análise microbiológica do pó de pitaya para contagem de unidade formadora de colônia (UFC) de bactérias e fungos e leveduras pelo método pour plate, onde o ensaio experimental foi realizado em triplicata nas diluições 10⁻¹ a 10⁻⁵.



Também foi realizada a avaliação de atividade de água realizada em três repetições.



Apoio financeiro



Resultados e Discussão

O material analisado apresentou contagem <20 UFC por placa em todas as diluições analisadas, conferindo contagem dentro dos parâmetros permitidos pela ANVISA. Sendo possível observar que não houve contaminação à matéria durante seu processamento. A atividade de água (aW) desempenha um papel crucial na preservação de um produto, uma vez que reduz significativamente a proliferação de microrganismos e reações químicas indesejadas. Valores de aW entre 0,20 e 0,40 são considerados ideais para garantir a qualidade e estabilidade do produto.

Conclusões

Neste estudo, foi realizado a avaliação da atividade de água no pó de pitaya, revelando um valor de 0,3122±0,06. Esse resultado indica que o pó de pitaya se encontra dentro da faixa desejada de atividade de água, fornecendo um ambiente menos propício para o crescimento microbiano e reações indesejadas. Dessa maneira, os baixos níveis de contagens de micro-organismos e a baixa atividade de água conferem condições desfavoráveis para o desenvolvimento dos micro-organismos, bem como confere uma maior estabilidade do pó de pitaya.

Bibliografia

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Nobel, 2009.

Moraga, G., Talens, P., Moraga, MJ, & Martínez-Navarrete, N. (2011). Implicação da atividade de água e da transição vítrea nas propriedades mecânicas e ópticas de fatias de maçã e banana liofilizadas. *Jornal de Engenharia de Alimentos*, 106 (3), 212-219.

Ruzainah, AJ, Ahmad, R., Nor, Z., & Vasudevan, R. (2009). Análise aproximada da fruta do dragão (*Hylocereus polyrhizus*). *Jornal Americano de Ciências Aplicadas*, 6 (7), 1341-1346.

Liaotrakoon, W., De Clercq, N., Lewille, B., & Dewettinck, K. (2012). Propriedades físico-químicas, diagrama do estado de transição vítrea e estabilidade de cor da polpa e casca de duas variedades de pitaya (*Hylocereus* spp.) afetadas pela liofilização. *Revista Internacional de Pesquisa Alimentar*, 19 (2).

Agradecimentos