

Potencial pigmentante de residuos de frutos de pitaya (*Stenocereus pruinosus*)

Valle-Guadarrama, Salvador ¹; García-Cruz, Leticia ²; Guerra-Ramírez, Diana ³

¹ Programa de Posgrado en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria, Universidad Autónoma Chapingo – Chapingo-Mexico km 38.5, Chapingo, 56230, México – svalleg@chapingo.mx

² Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, INIFAP, Los Reyes- Texcoco km 13.5, Coatlinchán, 56250, Texcoco México – letygc_1189@hotmail.com

³ Laboratorio de Productos Naturales. Universidad Autónoma Chapingo – Chapingo-Mexico km 38.5, Chapingo, 56230, México – dguerrar@chapingo.mx

Resumen

El fruto de pitaya (*Stenocereus pruinosus*) es un recurso fitogenético subutilizado cuyo aprovechamiento se realiza sólo a nivel local en las zonas de producción y, en virtud de su corta vida de anaquel, pierde rápidamente su valor comercial, por lo que con frecuencia constituye un desecho o residuo agrícola. Sin embargo, algunas variantes de este fruto pueden ser fuente de betalaínas que pueden usarse para proveer tonalidades que van del rojo-violeta al amarillo. Por otro lado, este tipo de materiales exhiben alto contenido de azúcares, lo que puede limitar su uso. Al respecto, se ha demostrado que es factible extraer compuestos como betalaínas atendiendo, al mismo tiempo, la reducción del contenido de azúcares, por medio de procedimientos de extracción acuosa en dos fases (ATPE, por sus siglas en inglés). El objetivo del trabajo fue evaluar el uso de extractos de betalaínas de frutos de pitaya con distinta tonalidad y bajo contenido de azúcares en la pigmentación de matrices alimenticias. Se utilizó una técnica de extracción acuosa en dos fases, basada en 1-propanol y citrato de sodio, la cual fue aplicada en etapas múltiples para obtener fracciones ricas en betaxantinas y betacianinas. Posteriormente, se usó un sistema ATPE basado en polietilenglicol 4000 y citrato de sodio para reducir el contenido de azúcares. Los extractos se utilizaron para pigmentar leche y evaluar la estabilidad del color en almacenamiento a 4 °C. Se obtuvieron cuatro fracciones con tonalidades amarilla, naranja, rosa y roja, con concentraciones de betalaínas de 9.23, 22.37, 76.54 y 61.0 mg/L y concentración de betaxantinas de 49.3, 77.5, 35.2 y 53.32 mg/L, respectivamente. El ángulo de tono de la leche pigmentada con los extractos amarillo, naranja, rosa y rojo al inicio del almacenamiento fue de 81.9, 60.6, 9.6 y 13.0°, respectivamente. El color se mantuvo sin cambio aparente durante 24 d de almacenamiento, por lo que los extractos de betacianinas y betaxantinas se calificaron como adecuados para proveer tonalidades rojiza y amarilla en bebidas lácteas.

Palabras clave:

Pigmentos naturales; Extracción acuosa en dos fases; Procesos de separación; Fraccionamiento de betalaínas

Área temática:

A1.2 - Desenvolvimento tecnológico e inovação agroindustrial

Preferência de apresentação:

Oral ☒ Pôster ☐