



Reutilización del residuo procedente del procesamiento industrial de la batata para la obtención de un ingrediente alimenticio con características antioxidantes

Grimaut DA (1), Lingua MS (1), Páez RB (1), Wunderlin DA (2), Baroni MV (2,3)

(1) Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IDICAL)- INTA/ CONICET, Ruta Nacional 34 Km 227, Rafaela, Santa Fe, Argentina

(2) Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba (ICYTAC)- UNC/ CONICET, Juan Filloy S/N, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina.

(3) Dpto. Química Orgánica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, Medina Allende y Haya de la Torre, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina.

Dirección de e-mail: grimaut.denise@inta.gob.ar

RESUMEN

La batata, *Ipomoea batatas* L. (Lam), es una hortaliza muy rica en polifenoles antioxidantes de reconocida actividad biológica para la salud del hombre. Su procesamiento para la elaboración del dulce de batata, postre típico nacional, genera un residuo (piel y pulpa) con un importante contenido de polifenoles. Por lo tanto, su aprovechamiento como fuente natural, inocua, económica y sustentable de polifenoles bioactivos es una interesante alternativa para el desarrollo de ingredientes alimenticios con propiedades beneficiosas para la salud. El objetivo de este trabajo fue obtener microcápsulas ricas en polifenoles provenientes del residuo industrial de la batata. Se evaluó maltodextrina en dos concentraciones como matriz de secado y se caracterizaron las propiedades tecnológicas y antioxidantes de los polvos obtenidos. Con este fin, el extracto fenólico del residuo del procesamiento de la batata se secó en un secadero spray evaluando a maltodextrina (MD; 14,7 ED) como matriz de secado al 20 y 30% P/V. El secado spray se llevó a cabo en un mini secadero spray Büchi B-290 bajo condiciones de secado pre-establecidas (flujo de alimentación: 25%, flujo de aire: 601 L/h, caudal del aspirador: 100%, y temperatura de entrada: 140°C). Se estudió el rendimiento de producción de polvo, la humedad y solubilidad de los mismos. Además se evaluaron las características antioxidantes: contenido de polifenoles totales (PT) por Folin-Ciocalteu y capacidad antioxidante por FRAP y ABTS antes y luego del secado. Los resultados mostraron que los polvos obtenidos con la menor concentración de MD presentaron la mayor concentración de PT, así como también la mayor capacidad antioxidante (valores FRAP y ABTS), manteniendo una alta recuperación fenólica frente al secado spray (76%). El rendimiento en la producción incrementó con la concentración de la matriz soporte. Las humedades mostraron diferencias significativas entre concentraciones de MD, pero en ambos casos los valores se encontraron dentro de intervalos de calidad aceptables (menores al 5%); los polvos obtenidos fueron



completamente solubles en agua. Los resultados obtenidos son prometedores en relación a la posibilidad de obtener un polvo enriquecido en polifenoles del residuo del procesamiento de la batata por secado spray, con las deseadas características antioxidantes y adecuadas propiedades tecnológicas para su potencial uso como ingrediente bioactivo en la industria alimenticia.

Palabras Clave: valorización, polifenoles, bioactividad, secado spray, maltodextrina