



Obtención de pirodextrinas de sorgo para usos en alimentos

Bianchi, MA (1, 2); Gómez Pamies, LC (1); Lataza Rovaletti, MM (1); Benítez, EI (1, 2)

(1) QuiTE_x – UTN Facultad Regional Resistencia, 3500 Resistencia, Chaco, Argentina

(2) IQUIBA-NEA, UNNE, CONICET, 3400 Corrientes, Argentina

Dirección de e-mail: magostinabianchi@gmail.com

RESUMEN

Las pirodextrinas son un producto de la piroconversión del almidón que resultan resistentes a la hidrólisis por las enzimas digestivas. Se obtienen mediante un tratamiento ácido-térmico, resultando en un producto con potencial uso en alimentos, dada su excelente solubilidad en agua, estabilidad frente al calor y comportamiento como fibra dietaria soluble, otorgando un aporte nutricional beneficioso para el organismo humano. Para facilitar su manejo y preservación, las pirodextrinas pueden ser conservadas en forma deshidratada. El secado es una operación de deshidratación de alimentos que permite, en tiempos cortos de operación, obtener polvos de buena calidad, larga vida útil y facilidad de transporte. Existen variables inherentes al proceso, como la temperatura del aire de secado (T_{as}) y los flujos del aire de secado (F_{as}) y de la suspensión de alimentación al equipo (F_f), que son determinantes en las propiedades del sólido resultante. Este estudio consistió en obtener un polvo de pirodextrinas a partir de almidón de sorgo colorado, que presente las características deseadas de contenido de humedad, solubilidad, dispersabilidad y fluidez. Se utilizó como modelo estadístico la metodología de superficie de respuesta con un diseño central compuesto, lo que permitió evaluar las variables en los rangos de interés: T_{as} (180-230 °C), F_{as} (50-80%) y F_f (30-50%). Se empleó un secadero a escala piloto alimentado por una suspensión de pirodextrinas producidas por tratamiento ácido-térmico del sorgo. Se obtuvieron 14 polvos resultantes de las combinaciones de los factores del diseño, a los que se realizaron las determinaciones analíticas asociadas a las variables respuesta a evaluar. Los polvos logrados fueron de fácil disolución y podrán ser utilizados como estabilizantes/espesantes en alimentos.

Palabras Clave: dextrina, sorgo colorado, espesante