



PROPIEDADES TERMICAS DE ALMIDONES OBTENIDOS DE CHICHARO Y VAINA DE VARIEDADES COMUN Y JAPONESA

Juan Alfredo Salazar Montoya¹, María Dolores Díaz Cervantes¹, Nelly Paola Gaspar Arista¹ y Emma Gloria Ramos Ramírez¹

¹ CINVESTAV-IPN. jsalazar@cinvestav.mx

En la actualidad, la utilización de almidón de fuentes no convencionales, como el caso de los vegetales; es una alternativa viable en la industria alimentaria. El almidón es el material de reserva de los vegetales y sus propiedades fisicoquímicas y funcionales determinan el tipo de uso industrial. El chícharo (*Pisum sativum* L). es un recurso que representa una buena fuente de almidón, de producción anual y amplia distribución mundial. En el caso de México, se produjeron en el año 2015, 65,837 Ton. El objetivo de este estudio fue extraer el almidón de la vaina y chícharo de las variedades común y japonesa; así como, evaluar sus propiedades térmicas por calorimetría diferencial de barrido. Se realizó el acondicionamiento de la materia prima en fresco para el secado a vacío. Posteriormente, se molieron para lograr la extracción del almidón. El análisis térmico se realizó en un calorímetro TA Instruments modelo 2010, utilizando una rampa de 5 °C/min, en un intervalo de 25-200 °C bajo atmósfera de N₂ (50 mL/min). Los resultados indican que es mayor la temperatura de fusión del almidón de chícharo y vaina común en 27.47% y 5.7% con relación al almidón del chícharo y vaina japonés. Las entalpías en orden ascendente fueron para el almidón de chícharo japonés 247.1 J/g, de chícharo común 254.4 J/g, de vaina japonesa 284.5 J/g y de vaina común 288.5 J/g. La capacidad calorífica fue mayor en los almidones de chícharos con relación a los almidones de las vainas: variedad común (3.77-4.81 J/g°C), variedad japonesa (6.26-7.55 J/g°C).