

AVANCES EN LA OBTENCIÓN DE POLIFENOLES EN CÁSCARAS DE HÍBRIDOS DE GIRASOL

Marcela Rodríguez^{1,2} Armando Quintero Ramos³, Ximena Durruty^{1,4}, Natalia Laburdiba¹, Natalia Izquierdo⁵, Susana Nolasco^{1,4}

¹ TECSE, Dpto. Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ingeniería, UNCPBA, Av. del Valle 5737, 7400, Olavarría, Buenos Aires.

² CCT Tandil (CONICET), Pinto 399, 7000, Tandil, Buenos Aires.

³ Facultad de Ciencias Químicas, UACH, Chihuahua, México.

⁴ CIC - Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

⁵ IIIDEAGROS, Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP, ruta 226 km 73,5, Balcarce / CONICET, Argentina.

El girasol aceitero está constituido por la pepa (75-80%), donde se sintetiza y acumula el aceite, y por la cáscara (20-25%). Estos granos, previo al proceso de extracción de aceite, son parcialmente descascarados dando origen a una cantidad importante de residuo, potencial fuente de compuestos fenólicos. En el presente trabajo se evalúa el contenido de compuestos fenólicos libres de la cáscara de cinco híbridos de girasol cultivados en dos ambientes (Balcarce y Tandil), así como se compara el contenido de fenólicos libres y ligados de un híbrido de cáscara estriada (CF201, Advanta Semillas) y uno de cáscara negra (SPS120, Syngenta). Los híbridos presentaron un contenido de cáscara entre 20,6 y 26,9% base seca (b.s.). Las cáscaras fueron obtenidas por descascarado mecánico y molidas (tamaño de partícula <0,42mm). Los contenidos de fenoles totales en los híbridos cultivados en Balcarce fueron significativamente ($p \leq 0,05$) superiores respecto a los de Tandil (407-493 y 326-417 mg equivalente a ácido gálico/100 g cáscara, respectivamente). No se detectaron diferencias significativas ($p > 0,05$) entre híbridos. El contenido de flavonoides también fue mayor en los híbridos de Balcarce respecto a los de Tandil (210-266 y 131-210 mg equivalente a catequina/100 g cáscara, respectivamente), sin embargo, se detectaron efectos significativos de factores genéticos. El contenido de fenólicos totales de las cáscaras de SPS3120 y CF201 fue de 595 y 437 mg equivalente a ácido gálico/100 g cáscara y de flavonoides 252 y 191 mg equivalente a catequina/100 g cáscara, respectivamente. Del conjunto de fenoles totales, la mayor proporción correspondió a los fenólicos libres (55 y 60%, respectivamente). La misma tendencia se detectó para el contenido de flavonoides (66 y 73%, respectivamente). Estos estudios muestran que es factible obtener extractos fenólicos con potencial aplicación en la industria alimenticia, farmacéutica y nutracéutica a partir de un residuo de la industria aceitera, constituyendo una alternativa para otorgar valor agregado a la cáscara de girasol y disminuir los desperdicios agroindustriales.