

BC9. Evaluación de antioxidantes naturales obtenidos de subproductos olivícolas

Rodríguez, M. (1); Cornejo, V. (1); Deiana, C. (2); Giménez, M. (2); Rodríguez-Gutiérrez, G. (3); Monetta, P. (1)*.

(1) Estación Experimental Agropecuaria San Juan, INTA, Argentina. (2) Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, UNSJ, Argentina. (3) Departamento de Fitoquímicos, Instituto de la Grasa, CSIC, España. * monetta.pablo@inta.gob.ar

Un antioxidante es una molécula que impide o retarda la oxidación de otra. Los antioxidantes naturales están presentes en gran variedad de frutos, hortalizas, raíces y hojas. En la actualidad los antioxidantes naturales son requeridos para su empleo en alimentos, cosméticos, suplementos dietarios, piensos para producción pecuaria y productos farmacéuticos. Esto se ve reflejado en la gran expansión del mercado mundial de antioxidantes naturales y en la renovada oferta de productos que los incorporan en sus formulaciones. En consecuencia, la extracción o recuperación de antioxidantes naturales, con alto nivel de pureza, elevada actividad biológica y bajo costo representa un desafío en el área de investigación y desarrollo de nuevos productos. La recuperación de antioxidantes naturales a partir de subproductos agroindustriales posee numerosas ventajas de orden práctico y económico en comparación con la recuperación a partir de frutos u otras fuentes naturales, ya que se evitan las etapas de cosecha, recolección, traslado, acondicionamiento y procesamiento de la materia prima. Este es el caso de los antioxidantes naturales recuperados a partir de subproductos olivícolas, los cuales están conformados por un variado grupo de fenoles simples y complejos, entre los que se destaca el hidroxitirosol (HT), por ser considerado como uno de los antioxidantes naturales más potentes reportados. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar la actividad biológica de tres concentrados de antioxidantes naturales obtenidos a escala industrial a partir de alperujo, el principal subproducto del proceso de extracción de aceite de oliva. Los concentrados a evaluar presentaban valores de fenoles totales elevados (10.000-40.000ppm) con alta proporción de Hidroxitirosol (HT) (20-40%). Se determinó actividad anti radical por el método DPPH, capacidad antioxidante según el poder reductor del hierro (FRAP) y capacidad de absorbanza de radicales de oxígeno (ORAC). Posteriormente, se evaluó la estabilidad oxidativa en condiciones aceleradas (Rancimat) de aceites de maíz conteniendo distintas proporciones de cada concentrado en estudio. Los resultados obtenidos en las determinaciones de DPPH (1.7 y 2.8 mg/ml), FRAP (0.07 y 0.21 mg/ml TE) y ORAC (3.000 a 6.000 moles Trolox/g) fueron comparables a los resultados reportados para antioxidantes naturales de otros orígenes obtenidos a escala de laboratorio. Adicionalmente, las pruebas de Rancimat indicaron que mediante la adición de cualquiera de los tres concentrados en dosis de 100 y 200ppm de HT fue

posible incrementar entre 400% y 2500% la estabilidad oxidativa del aceite de maíz, alcanzando valores similares a los obtenidos con antioxidantes de síntesis química. En conjunto, los resultados obtenidos son promisorios y alientan a continuar trabajando en evaluaciones tendientes a sustituir antioxidantes de síntesis química en diversas matrices agroalimentarias.