

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE EXTRACTOS DE PAPAS ANDINAS SOBRE LA ESTABILIDAD OXIDATIVA DEL ACEITE DE SACHA INCHI (*PLUKENETIA HUAYLLABAMBANA*)

Nancy Chasquibol Silva, Juan Carlos Yácono Llanos, M. Carmen Pérez Camino (Instituto de la Grasa-CSIC, Sevilla), Wenceslao Moreda (Instituto de la Grasa-CSIC, Sevilla)

Candidata a doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
✉ nchsilva@ulima.edu.pe

Ingeniero metalúrgico y siderúrgico por la Universidad de Lima
✉ iyacono@ulima.edu.pe

Doctora en Química por la Universidad de Sevilla
✉ mcperezcamino@ig.csic.es

Ph. D. en Química por la Universidad de Averbdeen, Reino Unido
✉ wmoreda@ig.csic.es

Las investigaciones realizadas desde el año 2011 hasta la fecha en la Universidad de Lima y en el Instituto de la Grasa de Sevilla, han probado que el aceite de sacha inchi de la especie *Plukenetia huayllabambana* tiene un mayor contenido de ácidos grasos α -linolénico ω -3 (55,5-60,7 %) y linoleico ω -6 (25,0-27,3 %) que los reportados para la especie *Plukenetia volubilis*. La actividad biológica de los ω -3 y ω -6 es indispensable por su conversión al EPA y por influir en sus funciones; son importantes en el desarrollo fetal; para el crecimiento de los niños; el tratamiento de la depresión; las enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión; y por su efecto antitrombótico y antiinflamatorio.

Los estudios de la estabilidad oxidativa del aceite de sacha inchi *P. huayllabambana* enriquecido con antioxidantes de la cáscara de accesiones de papas andinas, nunca antes habían sido propuestos. Por esta razón, el presente trabajo es una contribución al aumento de la vida útil de estos valiosos aceites, lo cual redundará en el incremento de su comercialización, debido al creciente interés por su consumo.

Una de estas variedades de papa, la *Solanum tuberosum L.*, es el cuarto cultivo más importante en el mundo por su valor nutricional y su contenido de car-

bohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y antioxidantes. Su cáscara, más específicamente, es una fuente importante de ingredientes funcionales de alta actividad antioxidante, debido a la presencia de los ácidos clorogénico, gálico, cinnámico y ferúlico.

Del mismo modo, se estudiaron las propiedades antioxidantes de las cáscaras de papas andinas (*Solanum andigenum*) de las accesiones Leona y Sangre de Toro, sobre la estabilidad oxidativa del aceite de sacha inchi (*P. huayllabambana*). La capacidad antioxidante de sus extractos bioactivos se comprobó mediante ensayos de oxidación y conservación acelerada por el método Rancimat y mediante la evaluación de la influencia de los extractos antioxidantes de las cáscaras de papas andinas sobre los parámetros analíticos de calidad, durante el período de almacenamiento de los aceites de sacha inchi a temperatura ambiente y a -5 °C, por un período de 110 días. Al inicio de los ensayos, los resultados obtenidos indicaban que los menores valores de p-anisidina están presentes en la accesión Leona a 100 y 200 ppm (0,10 y 0,929) para los aceites de sacha inchi almacenados a -5 °C, con índices de peróxidos de 0,00 meq O₂/kg aceite en todo el período de almacenamiento, con bajos porcentajes de dienos (1,33-1,33 % y 2,07-1,33 %) y trienos conjugados (0,26-1,65 % y 0,93-1,44 %) y con tiempos de inducción y estabilidad altos, al finalizar el período de conservación (14,105 y 15,156 horas; 15,925 y 17,030 horas). Similar comportamiento se observó para el antioxidante comercial BHT a 200 ppm. Estos resultados confirmarían la capacidad antioxidante de los extractos de las cáscaras de papas andinas, sobre todo para la accesión Leona en la estabilización de los aceites de sacha inchi, frente a la oxidación a temperatura ambiente y a -5 °C, motivo por el cual podrían ser empleados como antioxidantes naturales, para evitar la oxidación de aceites vegetales poliinsaturados.

Este trabajo fue presentado en el "IUFOST 18th World Congress of Food Science and Technology", realizado recientemente en Dublín. ❖

Los estudios de la estabilidad oxidativa del aceite de sacha inchi *P. huayllabambana* enriquecido con antioxidantes de la cáscara de accesiones de papas andinas, nunca antes habían sido propuestos.