

PRODUCTOS DE OXIDACION LIPIDICA INDUCIDA TERMICAMENTE EN SISTEMAS MODELO CONTENIENDO COMPUESTOS FENÓLICOS DE NUECES Y ALMENDRAS

Salcedo, CL.

Introducción: Las nueces y almendras son alimentos ricos en ácidos grasos insaturados como ácido linoleico (AL), y compuestos fenólicos hidrosolubles presentes en sus pieles, que poseen actividad antioxidante. **Objetivo:** Se propuso estudiar el efecto de compuestos fenólicos de nueces (EFN) y almendras (EFA) en distintas concentraciones, sobre la oxidación de AL en un sistema micelar inverso sometido a calentamiento. **Metodología:** La estabilidad oxidativa del AL se determinó mediante la formación de productos primarios y secundarios de oxidación como hidroperóxidos (ROOH) y malondialdehído (MDA) respectivamente, en un sistema formado por AOT/isooctano/agua, representativo de la matriz alimentaria por su alto contenido lipídico y bajo contenido acuoso, con una proporción de agua/fase orgánica en relación al contenido de agua/aceite de los alimentos. Los compuestos fenólicos fueron adicionados al medio acuoso. Los productos de oxidación se evaluaron por espectrofotometría: ROOH conjugados a 234 nm, y MDA a 532 nm. Las muestras se calentaron a 100°C durante 15 h para inducir la oxidación del AL. El contenido de compuestos fenólicos en los extractos fue determinado por el método de Folin-Ciocalteu y expresado como ácido gálico (AG). **Resultados:** Los contenidos de EFN variaron entre 0 y 6 µg AG/ml, y las de EFA entre 0 y 0,3 µg AG/ml. La concentración máxima de productos primarios de oxidación fue de 64,5 µg ROOH/mg AL para 4,4 µg/ml AG en el caso de EFN, y de 21,3 µg ROOH/mg AL para 0,05 µg/ml AG en el caso de EFA. Luego de alcanzar el máximo nivel de ROOH, se produjo una disminución en EFN y EFA para todas las concentraciones. Dicha disminución se correspondió con un aumento en el nivel de MDA, cuyos valores máximos fueron de 0,32 µg MDA/mg AL con EFN, y de 0,22 µg MDA/mg AL con EFA. **Conclusiones:** En las condiciones experimentales, los compuestos fenólicos extraídos de la piel de nueces y almendras tuvieron un comportamiento prooxidante. El grado de oxidación determinado por ROOH y MDA en el sistema con EFN fue mayor que en aquel con EFA, correspondiéndose con el mayor contenido de compuestos fenólicos en nueces.

Palabras clave: nueces - almendras - compuestos fenólicos - oxidación.