

EFFECTOS DE EXTRACTOS NATURALES SOBRE LA INHIBICIÓN DE LA OXIDACIÓN DE ACEITE DE OLIVA DE ARBEQUINA

Segovia A.F.¹, Gómez P.E.¹, Molina M.S.⁴, Salim Rosales C.B.² & M. Arjona³

¹ Cátedra Química Analítica. FCA. UNCa

² Cátedra Química Biológica. FCA. UNCa

³ Cátedra Química Analítica. Facultad Ciencias Exactas y Naturales. UNCa

⁴ Grupo de Producciones Industriales Agrícolas. Laboratorio de Aceites y Grasas. EEA INTA. Catamarca

✉ adfede11@gmail.com

Palabras clave: alperujo, pimentón, polifenoles.

Existe una fuerte incursión científica y tecnológica dirigida a obtener bioinsumos derivados de residuos agroindustriales. Catamarca es productora de olivo, vid y pimiento para pimentón, y en sus procesos de industrialización se generan biomásas ricas en compuestos bioactivos. El aceite de oliva de Arbequina del Valle Central de Catamarca presenta un perfil de ácidos grasos y un contenido en compuestos fenólicos que lo hacen más susceptible a la oxidación que los aceites de otros varietales u otras zonas productoras. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el efecto de extractos naturales, de alperujo y pimentón, sobre la inhibición de la oxidación de un aceite de oliva de Arbequina sometido a oxidación forzada. A tal fin, sobre un aceite de oliva virgen extra del cultivar Arbequina, procedente del Valle Central de Catamarca, se aplicaron seis tratamientos, los cuales incluyeron una solución del antioxidante comercial Butilhidroxitolueno (BHT) y extractos de pimentón (fracción roja y fracción amarilla) y de alperujo (liofilizado, no liofilizado y emulsionado). En botellas color caramelo, junto a un aceite testigo, fueron sometidos a calentamiento en estufa a 40 °C, durante 17 hs. Para evaluar la oxidación primaria y secundaria del aceite se midieron K232 y K268 antes de iniciar el calentamiento, cada una hora -durante cinco horas- y al finalizar el ensayo. Asimismo, por el método de Folin Ciocalteu, se midió el contenido en polifenoles totales (PFT), tanto antes de ingresar a estufa como al finalizar el calentamiento. Los tratamientos con extracto de alperujo sin liofilizar, el extracto de alperujo emulsionado y la fracción amarilla del pimenton, incrementaron significativamente el contenido

de PFT totales con respecto al aceite inicial, de 129 a 147, 184 y 191 (μg ácido cafeico g^{-1} de aceite) respectivamente. Sin embargo, solo la emulsión del extracto de alperujo mostró una disminución significativa de los PFT (de 191 a 113 μg ácido cafeico g^{-1} de aceite) después de las cinco horas de calentamiento, lo que pudo estar asociado a la protección que ejercieron sobre la oxidación de la matriz lipídica a través de la reacción con los hidroperóxidos generados a la temperatura del ensayo, comportamiento que se reflejó en el control del incremento de K232 (1,86 inicial y 1,85 después de cinco horas de calentamiento). En las condiciones del ensayo, solo los tratamientos testigo y con extracto alperujo liofilizado, mostraron un incremento significativo de la oxidación secundaria luego de 17 horas de calentamiento. En el resto de los tratamientos evaluados no se observaron diferencias estadísticas de K268 a lo largo del ensayo. Los tratamientos con el BHT y con la emulsión de extracto de orujo de oliva no aportaron productos de oxidación al aceite y controlaron tanto la oxidación primaria (K232) como la secundaria (K268) durante las 17 horas de calentamiento.