

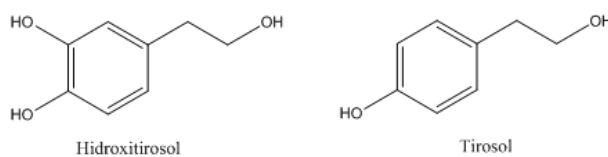


*Departamento de Química Orgánica
Facultad de Química
Universidad de Sevilla*

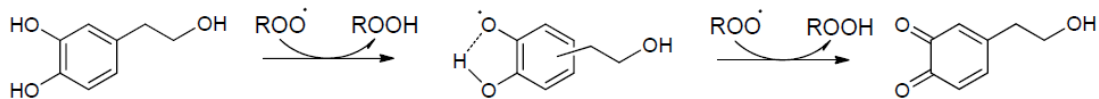
Determinación de Oleocantal y Oleaceína en una muestra de Aceite de Oliva Virgen Extra suministrado por la Empresa Dieta Mediterránea Aceites y Vinagres S.A. en Mayo de 2014

El aceite de oliva virgen (AOV) es un alimento formado en su mayor parte por triglicéridos (98%), en el que su fracción minoritaria (2%) tiene una gran importancia en sus propiedades organolépticas y saludables. Esta fracción puede dividirse en dos grupos: el primero estaría formado por derivados de ácidos grasos como las ceras, fosfolípidos y ésteres de esteroides; el segundo grupo incluye compuestos que no están relacionados químicamente con los ácidos grasos. Estos últimos son hidrocarburos, alcoholes alifáticos, esteroides libres, polifenoles, tocoferoles, clorofilas y carotenoides.

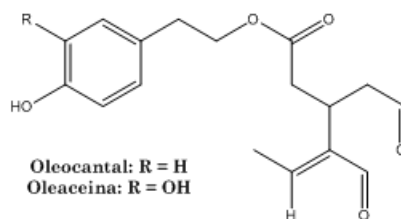
La fracción polifenólica está formada por compuestos de gran interés a los que se le atribuyen funciones beneficiosas para la salud debido a su actividad antimicrobiana y protectora frente a daños oxidativos. De los compuestos polifenólicos más estudiados presentes en el aceite destacan el tirosol (Ty) y el hidroxitirosol (HT)



El interés en estos compuestos se basa, principalmente, en su actividad antioxidante. Especies reactivas de oxígeno formadas en los procesos metabólicos normales pueden causar daños en macromoléculas celulares, contribuyendo al desarrollo de enfermedades como el cáncer, la artritis o la diabetes. Los polifenoles, como el HT, interfieren en los procesos de degradación oxidativa eliminando los radicales libres formados, tales como los radicales alquilperóxidos.



Derivados secoiridoides del Ty y del HT son, respectivamente, el oleocantal y la oleaceína. El oleocantal está siendo objeto de diversos estudios debido a su interés farmacológico. Se ha demostrado que esta molécula es un potente antiinflamatorio no esteroideo, con un perfil de actividad similar a la del Ibuprofeno. La oleaceína ha mostrado ser un potente inhibidor de la 5-lipooxigenasa, lo que se puede traducir en actividad frente al asma y a procesos inflamatorios.



En el presente estudio se llevó a cabo la determinación del contenido en oleocantal y oleaceína solicitado por la Empresa Dieta Mediterránea Aceites y Vinagres S.A, para una muestra de su aceite de oliva virgen extra. Se realizó la extracción de la fracción polifenólica de dicho aceite, mediante extracción líquido-líquido la cual, posteriormente, se analizó por ¹H-RMN (300 MHz) para determinar el contenido en estos dos polifenoles dialdehídicos utilizando 3,4-dimetoxibenzaldehído como patrón interno. El análisis se realizó por triplicado, obteniéndose los siguientes valores promedio:

- **Oleaceína: 64,5 ± 7,5 ppm**
- **Oleocantal: 124,7 ± 7,0 ppm**
- **Concentración total de polifenoles dialdehídicos: 189,2 ppm**

Valores de concentración total de polifenoles dialdehídicos medidos en algunos aceites comerciales de oliva virgen extra (AVOE)

<u>AVOE (procedencia)</u>	<u>Variedad aceituna</u>	<u>Concentración total</u>
Comarca Sierra Sur (Sevilla)	Picual	71,2 ppm
Campaña de Baena (Córdoba)	Picual	31,7 ppm
Comarca Los Montes (Granada)	Picual	13,8 ppm

Vega de Carmona	Arbequina	23,1 ppm
Comarca del alto Guadalquivir (Córdoba)	Picual	49,6 ppm
Sierra de Segura (Jaén)	Picual	28,1 ppm

En Sevilla a 22 de Noviembre de 2014



Fdo. Dra. Inés Maya Castilla
Catedrática de EU
Dpto. de Química Orgánica
Facultad de Química
c/ Profesor García González 1
41012-Sevilla
e-mail: imaya@us.es