

Compuestos bioactivos de origen natural con actividad antioxidante de uso dermatológico

P. Navarta, A. Di Fabio, S. Galfré, P. Venturini y M. Figuero

Recursos humanos en formación: P. Venturini y M. Figuero

Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Juan Agustín Maza

pnavarta@umaza.edu.ar

Resumen

Un antioxidante es una molécula capaz de retardar o prevenir la oxidación, una reacción química de transferencia de electrones de una sustancia a un agente oxidante. Se pueden producir radicales libres que comienzan reacciones en cadena que dañan las células, por lo cual estos compuestos actúan oxidándose ellos mismos. Las plantas se encuentran expuestas a una gran cantidad de radicales libres que se forman por el proceso de fotosíntesis, por eso necesitan una elevada concentración de estos compuestos para protegerse a sí mismas del daño celular. Esta defensa proviene de los compuestos fenólicos, flavonoides y carotenoides presentes en los pigmentos vegetales. En los seres humanos generan una protección similar y por eso son efectivos en proporcionar bienestar y salud.

Objetivo

Evaluar el poder antioxidante de los principios activos fenólicos presentes en hojas de *Rosmarinus officinalis* (romero), *Olea europaea* (olivo), *Vitis vinifera* (vid) en distintos varietales, *Prunus cerasifera* var. *pissardii* (ciruelo) y *Opuntia ficus indica* (cactus), extraídos combinando los siguientes parámetros: temperatura, tiempo, grado de molienda, solventes, agitación y relación sólido-líquido.

Metodología

Para las extracciones se utilizaron metanol, etanol y agua, a diferentes temperatura y tiempo de tratamiento. Por el método de Folin-Ciocalteu se determinó la concentración de los compuestos fenólicos, que son oxidados por el reactivo Folin-Ciocalteu. Esta droga contiene una mezcla de ácidos fosfotúngstico y fos-

fomolíbdico, que se reduce por oxidación de los fenoles y origina óxidos de tungsteno y molibdeno, de color azul. Esta coloración es proporcional a la concentración de compuestos fenólicos presentes en las especies vegetales, con una absorción máxima a 765 nanómetros (nm). En el procedimiento se emplearon ácido gálico y catecol como compuestos de referencia para elaborar la curva de calibración.

Resultados

La curva de calibración obtenida para el análisis de fenoles totales mostró así el contenido de compuestos fenólicos de las distintas especies: 1. *Rosmarinus officinalis*, con valores de 0,56ppm en la extracción con metanol, 0,55ppm con etanol y 0,42ppm en el tratamiento con agua. 2. *Olea europaea* arrojó 0,49ppm con metanol, 0,46ppm con etanol y 0,21ppm con agua. 3. Hojas rojas de *Vitis vinifera* dio valores de 0,29ppm con metanol, 0,30ppm con etanol y 0,43ppm con agua. 4. *Prunus cerasifera* var. *pissardii* y *Opuntia ficus indica* no fueron significativos para el estudio. En una etapa posterior se evaluará la capacidad antioxidante de cada especie mediante la metodología seleccionada, analizando el poder reductor en un sustrato adecuado.

La concentración de estos compuestos con actividad antioxidante, presente en los extractos de las especies en estudio, fundamentan el uso en el campo dermatológico.

Este trabajo fue presentado en la Semana de la Salud, en la Universidad Maza, en el Congreso de Dermatología, en la ciudad de Córdoba, y en las Segundas Jornadas de Bioquímica de Cuyo.