

## Las verduras fritas con aceite de oliva tienen más propiedades saludables que las cocidas



UGR

En un artículo publicado en la revista *Food Chemistry*, científicos de la Universidad de Granada (UGR) informan de que las verduras fritas con aceite de oliva virgen extra (AOVE) mejoraron su capacidad antioxidante y el contenido de compuestos fenólicos, que previenen patologías crónico degenerativas como cáncer, diabetes o degeneración macular.

El objetivo de este estudio era determinar el efecto de la aplicación de diversas técnicas culinarias sobre la capacidad antioxidante y el contenido de compuestos fenólicos totales e individuales en las hortalizas consumidas de la dieta mediterránea.

Esta dieta en la población se caracteriza por un alto consumo de hortalizas y AOVE. Ambos son una fuente importante de fenoles dietarios, cuyo consumo se ha asociado a la prevención de patologías crónico degenerativas. Estos antioxidantes pueden verse modificados durante el procesado doméstico de los alimentos, ya sea por la pérdida o el incremento en sus concentraciones.

Con esta finalidad, los investigadores diseñaron un experimento en el que cocinaron porciones de 120 gramos de cubos de papa (*Solanum tuberosum*), zapallo (*Cucurbita moschata*), tomate (*Lycopersicum esculentum*) y berenjena (*Solanum melongena*) sin semillas ni piel.

**Fritas, hervidas o con mezcla de agua y AOVE**

Las hortalizas fueron fritas y salteadas en AOVE, así como hervidas en agua o en una mezcla de agua y AOVE. Los experimentos fueron controlados para garantizar todas las condiciones de procesamiento, y se mantuvo constante la proporción entre el vegetal y el medio de cocción, según las recetas tradicionales españolas.

Las verduras procesadas **se mantuvieron en condiciones adecuadas para la determinación de humedad, grasa, materia seca y fenoles totales, así como la medida de la capacidad antioxidante por diferentes métodos**. Paralelamente se completó el estudio con la determinación por cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC, por sus siglas en inglés) del contenido de compuestos fenólicos individuales característicos de las hortalizas.

Los resultados demostraron que **el uso de AOVE durante la fritura de las hortalizas incrementa su contenido de grasa y reduce su humedad**, mientras que en el resto de técnicas este efecto no se observa.

**“Al comparar el contenido de fenoles totales con respecto a las hortalizas frescas encontramos tanto incrementos como reducciones según la técnica aplicada. El aceite como medio de transferencia de calor incrementa el contenido en compuestos fenólicos en las verduras, frente a otras técnicas culinarias como el hervido donde la transferencia de calor se produce a través del agua”**, explica una de las autoras de este trabajo, la profesora de la UGR Cristina Samaniego Sánchez.

Esto se debe a que se produce una transferencia de fenoles desde el AOVE hacia los vegetales, enriqueciéndose éstos con compuestos fenólicos exclusivos del aceite que no se encuentran presentes de forma natural en las hortalizas frescas.

“Por tanto, podemos afirmar que la fritura es la técnica que produce mayores incrementos asociados en la fracción fenólica, lo que supone una mejora en el proceso de cocinado, aunque incrementa la densidad calórica de los alimentos a causa de la cantidad de aceite absorbido”, destaca Samaniego.

Todas las técnicas culinarias incrementaron la capacidad antioxidante de los cuatro vegetales. Solo hubo reducción o ausencia de cambios significativos después de la cocción en agua en casos específicos.

La investigadora destaca que **cada vegetal cocinado desarrolló un perfil de fenoles, contenido de humedad, grasa, materia seca y actividad antioxidante determinada por las características originales de los vegetales frescos y por la técnica de cocción aplicada**.

## **Todavía más fenoles**

“Cuando el contenido de fenoles de la hortaliza cruda es alto, el contenido de fenoles totales se incrementa aún más si se incluye AOVE durante el procesamiento y la aplicación de tratamientos de hervido no afecta las concentraciones finales. Debemos de resaltar, por tanto, que la fritura y el salteado conservan y enriquecen la composición fenólica. El tratamiento culinario que incluye agua, puede ser recomendable cuando los alimentos son consumidos junto con el medio de cocción, y la adición de AOVE mejora el perfil fenólico y compensa las deficiencias de los alimentos crudos”, señala la investigadora.

Los resultados de este artículo forman parte de la tesis doctoral de Jessica del Pilar Ramírez Anaya, realizada bajo la dirección de las profesoras Cristina Samaniego Sánchez, Marina Villalón Mir y Herminia López-García de la Serrana, en el departamento de Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia en la UGR y con el apoyo de un programa mexicano (PROMEP/SEP-México UDG-598).

Nuestros comentarios son un espacio de conversación y debate. Recibimos con gusto críticas constructivas, pero nos reservamos el derecho a **eliminar** comentarios o **bloquear** usuarios **agresivos, ofensivos o abusivos**.