

Diodo láser contra el aceite fraudulento

Cada vez son más frecuentes las actividades fraudulentas en el sector del aceite de oliva, entre ellas el etiquetado como alta calidad de productos que en realidad no lo son. Para combatir esta práctica, una investigación liderada por la Universidad Complutense de Madrid ha desarrollado una herramienta que, a través de diodos láser y algoritmos caóticos, permite detectar si la etiqueta de una botella corresponde o no al contenido en su interior.

SINC

11/12/2018 11:15 CEST



El sensor permite distinguir aceites aparentemente similares. / [Esencia Andalusi](#)

Investigadores de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y del Scintillon Institute en EE UU han diseñado un sensor que permite detectar falsificaciones en el contenido de aceite de oliva etiquetado como virgen extra o con denominación de origen.

La herramienta, cuya aplicación se ha presentado en la revista *Talanta*, permite distinguir aceites aparentemente similares, pero con diferencias de calidad notables. Esto es posible gracias a la utilización de diodos láser, ya que los aceites adulterados presentan una emisión de fluorescencia ligeramente distinta a los aceites de oliva virgen extra puros.

Tanto en su uso como en su construcción, con impresora 3D, el instrumento tiene un coste reducido. “Otras ventajas claras de nuestro estudio es la posibilidad de llevar a cabo medidas *in situ*, ya que el equipo es portátil, del tamaño de un maletín, además de originar respuestas a tiempo real”, explica José S. Torrecilla, profesor Titular e investigador del [departamento de Ingeniería Química y de Materiales](#) de la UCM.

Para el sector oleícola se trata de una medida para paliar un problema que genera grandes pérdidas económicas. “El aceite de oliva es un producto cuya calidad es reconocida a niveles nacional e internacional. Por tanto, es necesario proteger esta calidad y luchar contra actividades fraudulentas que tienen lugar cada vez con mayor frecuencia y destreza en el sector”, justifica el investigador de la UCM.

Para el sector oleícola se trata de una medida para paliar un problema que genera grandes pérdidas económicas

Un ejemplo de práctica fraudulenta, señala Torrecilla, sería cuando se adicionan aceites de oliva o de otros orígenes botánicos de menor calidad y precio a un aceite virgen extra fresco y puro.

Análisis con algoritmos caóticos

Para llevar a cabo el estudio, los investigadores realizaron mezclas entre aceites monovarietales con denominación de origen con otros aceites de denominación de origen, pero fuera de su fecha de consumo preferente. Todos estos aceites han sido adquiridos en los lineales de centros comerciales.

Posteriormente, se realizaron mezclas de aceites conteniendo entre 1% y 17% en peso del aceite fuera de la fecha de consumo preferente. Finalmente, se realizaron las medidas con el sensor que fue fabricado con una impresora 3D y se analizaron los resultados obtenidos por medio de algoritmos caóticos.

“Esta técnica está disponible para ser utilizada en cualquier momento, tan

solo se requeriría de aceites en momentos anteriores al envasado para controles de calidad o tras el envasado para localizar marcas y/o productores fraudulentos”, concluye el investigador de la UCM.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DIODO | IMPRESORA 3D | FRAUDE | ACEITE DE OLIVA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)