



NOTA DE PRENSA

Gracias al registro del sonido de la fractura de los alimentos

Un equipo del CSIC optimiza la evaluación del carácter crujiente de manzanas y almendras tostadas

- **Los autores emplean una tecnología propia, pionera en España, que han denominado Detector de Envolverte Acústica**
- **Este método para medir la ‘crujibilidad’ podría aplicarse a panes, cereales o alimentos prefritos congelados, entre otros**

Valencia, 11 de abril de 2007. Un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha diseñado los métodos matemáticos que permiten optimizar la evaluación del carácter crujiente de una amplia gama de alimentos, como las manzanas frescas o las almendras tostadas, en los que ya se ha probado este sistema con éxito. Los resultados de esta investigación acaban de ser publicados en la versión digital de Journal of Chemometrics.

Esta nueva línea de trabajo, desarrollada por el Laboratorio de Propiedades Físicas y Sensoriales de los Alimentos, del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), en Valencia, ha sido posible a partir del registro del nivel del sonido emitido durante la fractura de los alimentos. Para conseguir este registro se ha desarrollado una tecnología pionera y única en España, el Detector de Envolverte Acústica.

El equipo liderado por la científica del CSIC Susana Fiszman realiza también estudios de las propiedades mecánicas y las pautas microestructurales relacionadas con la pérdida del carácter crujiente o crujibilidad (término acuñado por Fiszman) del alimento analizado.

Para la investigadora del CSIC, el resultado conjunto de todos estos factores permite establecer estrategias de mejora de los alimentos que afectan a su formulación, a su preparación, a las capas que lo recubren, o bien a la utilización de envases activos: “Se trata de garantizar a largo plazo y, en condiciones óptimas, el carácter crujiente de estos alimentos, factor primario de calidad en muchos de ellos”.

Más información o solicitud de entrevistas:



CONSEJO SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Delegación en la Comunidad Valenciana
C/ Cronista Carreres nº 11, 2º C
46003-VALENCIA

La metodología se ha ensayado ya con éxito para determinar la crujibilidad de las manzanas frescas, que pierden su carácter crujiente con el tiempo de almacenamiento. Los resultados podrían aplicarse a otros alimentos vegetales, como las zanahorias, el apio, las peras o los cogollos de lechuga.

El equipo también ha estudiado la crujibilidad de las almendras, relacionada con el tiempo y la temperatura del proceso de tostado. “Este método es aplicable a todos los frutos secos, tostados o fritos, recubiertos o no, así como a cereales inflados o fritos y legumbres”, asegura Fizman.

INTERPRETACIÓN SENSORIAL

La autora advierte: “el carácter crujiente de los alimentos no es una propiedad intrínseca de los mismos, sino que resulta de la interpretación que realiza el ser humano, sintetizando la información que le aportan diversos sentidos”. El Detector de Envolverte Acústica, acoplado a un texturómetro, es capaz de registrar en tiempo real, mediante un micrófono, el nivel de sonido que produce el alimento al crujir.

El laboratorio de Fizman intenta ahora cuantificar el carácter crujiente de alimentos prefritos congelados, como patatas fritas, croquetas o comida empanada. “Es interesante recalcar que los alimentos fritos pierden el carácter crujiente pocos minutos después de la fritura”, señala. Galletas y crackers, chocolates, panes, biscotes, cereales de desayuno, cereales extrusionados o barquillos, son otros alimentos cuya crujibilidad podría abordarse en el futuro.

P. Varela, J. Chen, S. Fizman and M. Povey **Crispness assessment of roasted almonds by an integrated approach: texture, acoustics, sensory and structure** Journal of Chemometrics. Abril, 2007

Susana Fizman (Buenos Aires, 1953) es investigadora del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), en Valencia. Se formó en la Universidad de Buenos Aires y se doctoró por la de Universidad de Valencia, especializándose en el ámbito de los hidrocoloides modificadores y creadores de textura en los alimentos. Su campo de investigación se ha centrado en el estudio de las pautas reológicas y estructurales de matrices alimentarias, y su relación con la percepción sensorial de la textura.

Más información o solicitud de entrevistas:

M^o Ángeles Alastuey Sánchez
Tel.: 96 362 27 57
Fax: 96 339 20 25

<http://www.dicv.csic.es>
malastuey@dicv.csic.es