



Tecnología para controlar la calidad del alimento al instante



AVANCES

TECNOLOGÍA

Estar en el cuerpo de otro

Un equipo de neurocientíficos cognitivos del Karolinska Institutet de Suecia, ha logrado que la gente perciba los cuerpos de maniqués y de otras personas como si fueran el suyo propio. Tal y como han explicado los investigadores, la manipulación de la perspectiva visual, en combinación con la recepción de información multisensorial, fue suficiente para generar la ilusión de que un cuerpo ajeno podía ser el propio.

ENERGÍA

El móvil, sin batería

Investigadores han desarrollado un sistema que proporcionará a un teléfono móvil la energía que necesita para funcionar de forma autónoma. Éste utiliza las ondas sonoras emitidas por el usuario al hablar. Para el avance, se han basado en el fenómeno la piezoelectricidad (mediante la que es posible obtener energía a partir de la tensión mecánica ejercida sobre determinados materiales) a una escala nanométrica.

MEDIO AMBIENTE

Molinos eólicos listos

Un equipo de investigadores del CSIC y de la Fundación Migres ultimaron un dispositivo capaz de detectar la presencia de aves y su trayectoria a 750 metros de los molinos eólicos, con el fin de detener las palas de los aerogeneradores para evitar su muerte. Con esto se puede poner fin a la mortandad de los parques eólicos mundiales, lo que se ha revelado como el impacto más negativo de los aerogeneradores.

SALUD

La contaminación, mala para el desarrollo cerebral

El aire contaminado puede perjudicar el desarrollo del cerebro durante el embarazo y la niñez. Así lo indican estudios realizados en Nueva York, Boston y México. Los pequeños que crecen en zonas con un aire más sucio pueden sufrir alteraciones estructurales que se traducen en retrasos en funciones cognitivas como el aprendizaje o la memoria.

Una empresa cordobesa se encarga de aplicar y desarrollar la técnica NIRS, que permite obtener las propiedades de un producto en segundos



Nieves Núñez, junto a otro investigador de la empresa, toman muestras de una fruta. /Foto: Pilar Mayorgas

La polémica desatada estos días en Irlanda por la introducción en el mercado de carne de cerdo con dioxinas tóxicas, con efectos cancerígenos para la salud, pone una vez más de manifiesto la importancia de los controles de calidad de los alimentos. Estos procesos, regulados por las instituciones, establecen las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de estos productos para proteger la salud.

Para llevarlos a cabo se utilizan tecnologías cada vez más avanzadas que buscan poder realizar estos controles de la forma más rápida y eficaz y con el menor coste añadido.

Estudios inmediatos

Y esto precisamente es lo que ofrece NIR Soluciones, una empresa de base tecnológica integrada por cuatro investigadores de la Universidad de Córdoba, que se encarga desde 2001 de implantar y desarrollar dicha tecnología en la industria agroalimentaria.

Concretamente, como explica su gerente, Nieves Núñez, se trata de una técnica que permite determinar los parámetros de calidad de un producto por infrarrojo cercano. Es decir, en muy poco tiempo, gracias simplemente "a la emisión de un haz de luz sobre la muestra" se pueden obtener los resultados. De hecho, la rapidez es una de las ventajas

de la NIRS, a las que se le suman su precisión y versatilidad, entre otras.

Es más, lo novedoso, resalta la gerente, es que permite el control de calidad de distintos productos, y con diversos parámetros analíticos, en cuestión segundos, "es como un laboratorio en miniatura y sin reactivos, no contaminante", destaca.

Evitar errores

El único problema al que se enfrenta todavía este mecanismo es a que aún no es un método de análisis oficial. Así, la norma de calidad de cada alimento tiene una serie de de-

terminaciones analíticas por unos métodos muy concretos.

En cualquier caso, es de enorme utilidad para el control interno de las empresas. En este sentido, se pueden obtener inmediatamente unos parámetros de calidad con una precisión similar a la de los controles normalizados, más sofisticados, pero que generan residuos y precisan más tiempo para la obtención de datos. De este modo, cuenta esta investigadora, la tecnología NIRS permite controlar la materia prima, analizar el producto intermedio-ver si se están mezclando bien o no los ingredientes-y el producto final.

Por ejemplo, es muy efectivo de cara al control de proveedores. "Cuando tienes un camión con la materia prima puedes saber en el momento que lo que compras es seguro, no esperar días o semanas", apunta Núñez. Esto, sin duda, acarrea enormes ventajas al empresario al asegurarse de qué le están vendiendo. Igualmente, sirve para evitar errores durante la elaboración, ya que si se produce algún despiste a la hora de mezclar los ingredientes, se puede corregir, o en su caso, paralizar la producción, ahorrando, por tanto, costes. Lo mismo ocurre, en el resultado final, ya que la empresa puede saber la calidad del producto antes de la inspección sanitaria.

En definitiva, "es una herramienta ideal" para evitar errores que luego pueden tener graves consecuencias económicas e incluso sanitarias.

SARA ARGUIJO

s.arguijo@lacalledecordoba.com

PUNTO de ATENCIÓN

Múltiples aplicaciones de una técnica en vías de expansión

Esta previsto iniciar un proyecto de investigación para el control de alimentos on-line

Realmente, y a pesar de que esta tecnología aún no está autorizada, es muy innovadora y con mucha aplicación en la industria. De hecho, tal y como argumenta Núñez, la expansión de la misma está siendo muy positiva. Así, desde el sector de piensos de animales, que es donde se empezó a aplicar en España, se ha ido abriendo a sectores como las harineras, los lácteos, cárnicos, oleicos-aceituna y aceite, y otros nuevos, como el de frutas u hortalizas.

Además, una vez comprueban los beneficios que supone su aplicación en otras empresas "se animan a instalarla en la suya", dice la gerente de NIR Soluciones.

Asimismo, la empresa está llevando a cabo proyectos de I+D con importantes empresas cordobesas y otras a nivel nacional y europeo. Del mismo modo, está previsto iniciar un proyecto para el control online, es decir, "para realizar el análisis en la cinta transportadora", adelanta la investigadora.