

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 11/15/2020 - 22:46 HRS COT

CONtexto ganadero

UNA LECTURA RURAL DE LA REALIDAD COLOMBIANA

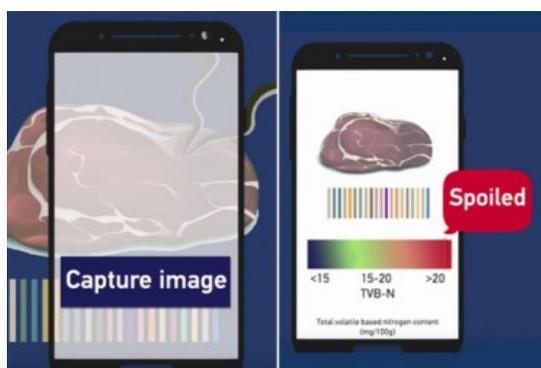
- Menú Principal -

TEMAS DEL DÍA | [10 acciones que promoverán la reactivación económica](#) | [Realice su planeación forrajera siguiendo estos 5 pasos](#)

INTERNACIONAL

Científicos desarrollan una 'nariz electrónica' para olfatear frescura de la carne

Por: CONtexto ganadero | 13 de Noviembre 2020



Científicos en Singapur inventaron un dispositivo electrónico que permite hacer las veces de una nariz para evaluar la frescura de la carne. Foto: Captura de pantalla del video <https://www.youtube.com/watch?v=l2E1xyg482Y> del canal de youtube NTUsg

Un equipo de científicos dirigido por la Universidad Tecnológica de Nanyang, en Singapur inventó un sistema olfativo artificial que imita la nariz de los mamíferos para evaluar con precisión la frescura de la carne.

Según reseña el portal beefcentral.com, la 'nariz electrónica' comprende un código de barras que cambia de color con el tiempo en reacción a los gases producidos por la carne a medida que se

NUESTROS BLOGS

[VER MÁS](#)



Hablemos de Carne
La hamburguesa con carne, más sana que la

vegetal



Hablemos de Leche
Historia de la leche y los derivados lácteos



Ganadería Sostenible
Ventajas de la ganadería ecológica para los animales

Tweets por el [@ContGanadero](#).

ÚLTIMO MINUTO

15:34

El día sin carne, un Acuerdo que requiere un debate serio

La alerta que despertó el anuncio del día sin carne en Bogotá es sólo la punta de un iceberg que destapa un conjunto de reformas q [\(mas>\)](#)

08:00

Colombia es reconocida globalmente por su ganadería sostenible,

descompone, y un lector de código de barras en forma de una aplicación de teléfono inteligente impulsada por inteligencia artificial. (Lea: **Desarrollan un envase inteligente que informa de la frescura de la carne**)

La 'nariz electrónica' ha sido entrenada para **reconocer y predecir la frescura de la carne a partir de una gran biblioteca de colores de códigos de barras.**

Cuando se probó en muestras de carne de pollo, pescado y carne de res envasadas comercialmente que se dejaron envejecer, el equipo descubrió que su algoritmo de inteligencia artificial de red neuronal convolucional profunda que alimenta la nariz electrónica predijo la frescura de las carnes con una precisión del 98,5 %.

Como comparación, el equipo de investigación evaluó la precisión de la predicción de un algoritmo de uso común para medir la respuesta de sensores como el código de barras utilizado en esta 'nariz electrónica'. Este tipo de análisis mostró una precisión global del 61,7 %.

Este dispositivo podría ayudar a reducir el desperdicio de alimentos al confirmar a los consumidores si la carne es apta para el consumo, con más precisión que una etiqueta de "Consumir antes", dijo la investigación. (Lea: **¿Podrían los nanotubos fluorescentes detectar la frescura de la carne?**)

Según el profesor Chen Xiaodong, director del Centro Innovador para Dispositivos Flexibles en NTU "nuestro sistema olfativo artificial de prueba de concepto, que probamos en escenarios de la vida real, se puede integrar fácilmente en materiales de empaque y rendimientos resulta en poco tiempo sin el cableado voluminoso utilizado para la recolección de señales eléctricas en algunas narices electrónicas que se desarrollaron recientemente".

Agregó que "estos códigos de barras ayudan a los consumidores a ahorrar dinero

natural y ecológica

Reino Unido, Banco Mundial y EE.UU.

(mas>)

LA COCINA GANADERA
VER MÁS



CRÓNICA DE LA SEMANA
VER MÁS



ENTREVISTAS VER MÁS



asegurándose de que **no descarten productos que todavía son aptos para el consumo**, lo que también ayuda al medio ambiente. La naturaleza biodegradable y no tóxica de los códigos de barras también significa que pueden aplicarse de manera segura en todas las partes de la cadena de suministro de alimentos para garantizar la frescura de los alimentos".

Se ha presentado una patente para este método de monitoreo en tiempo real de la frescura de los alimentos, y el equipo ahora está trabajando con una empresa de agronegocios de Singapur para extender este concepto a otros tipos de productos perecederos.

La nariz electrónica desarrollada por los científicos de NTU y sus colaboradores consta de dos elementos: un "código de barras" de color que reacciona con los gases producidos por la carne en descomposición; y un "lector" de códigos de barras que utiliza IA para interpretar la combinación de colores en el código de barras. Para hacer que dicha nariz sea portátil, los científicos lo integraron en una aplicación de teléfono inteligente que puede producir resultados en 30 segundos. (Lea: **La importancia del color de la carne de res**)

La nariz imita el funcionamiento de la nariz de un mamífero. Cuando los gases producidos por la carne en descomposición se unen a los receptores en la nariz de los mamíferos, se generan señales y se transmiten al cerebro. Luego, el cerebro recopila estas respuestas y las organiza en patrones, lo que permite al mamífero identificar el olor presente a medida que la carne envejece y se pudre.

En el dispositivo, las 20 barras del código de barras actúan como receptores. Cada barra está hecha de quitosano (un azúcar natural) incrustado en un derivado de celulosa y cargado con un tipo diferente de tinte. Estos tintes reaccionan con los gases emitidos por la carne en descomposición y cambian de color en respuesta a los diferentes tipos y concentraciones de gases, lo que da como

resultado una combinación única de colores que sirve como una 'huella dactilar de olor' para el estado de cualquier carne.

Por ejemplo, la primera barra del código de barras contiene un tinte amarillo que es débilmente ácido. Cuando se expone a compuestos que contienen nitrógeno producidos por la carne en descomposición (llamados bioaminas), este tinte amarillo cambia a azul cuando el tinte reacciona con estos compuestos. La intensidad del color cambia con una concentración creciente de bioaminas a medida que la carne se descompone aún más.

Para este estudio, los científicos **primero desarrollaron un sistema de clasificación** (fresco, menos fresco o estropeado) usando un estándar internacional que determina la frescura de la carne.

Los resultados revelaron una precisión general del 98,5 %: una precisión del 100% en la identificación de carnes en mal estado y una precisión del 96 al 99% para las carnes frescas y menos frescas.

NOTICIAS RELACIONADAS:

- ▶ [¿Por qué la carne tiene diferentes colores?](#)
- ▶ [Los beneficios más importantes del consumo diario de la carne](#)
- ▶ [¿Sabe usted cuál es la vida útil de la carne de res?](#)
- ▶ [Consejos para conservar la carne de res y garantizar sus propiedades](#)

Lo sentimos, el navegador que estás usando no está soportado actualmente. Disqus soporta de manera activa los siguientes navegadores:

- [Firefox](#)
- [Chrome](#)
- [Internet Explorer 11+](#)
- [Safari](#)

CONtexto ganadero

Calle 37 N° 14 - 31
Tel. 57 (1) 578 2020 Ext.:
677. Bogotá, Colombia
2012 Derechos Reservados
[Contacto](#)

[Quiénes somos](#)
[Línea editorial](#)

[Cómo publicar](#)
[Reglas de participación](#)
[Preguntas frecuentes](#)

[Políticas de privacidad](#)
[Enlaces](#)
[Cartas al Director](#)



Realizado por: [INTERLAT.CO](#)

Encuéntrenos en: [f](#) [Instagram](#) [Pinterest](#) [Twitter](#) [YouTube](#) [RSS](#)