

DigiEye



El color en su contexto



Pueden existir
comidas o
bebidas
cuyo color no se
pueda medir
utilizando el
Sistema DigiEye...

...pero hasta ahora no
las hemos encontrado

El desafío de controlar el color de los alimentos

El aspecto visual de los alimentos, en términos de su color y apariencia global, es reconocido como uno de los factores más influyentes en la decisión de compra de los clientes.

Existe una correlación directa entre apariencia del color y calidad del producto, estado óptimo y la percepción de estar "en las condiciones deseadas".

Esto tiene, claramente, un impacto significativo en cómo se controla la calidad del color de productos e ingredientes a través de la cadena de suministro.

Estos procesos se han convertido en un desafío creciente conforme la venta al público es más y más competitiva, las cadenas de suministro más complejas y dispares, y las presiones de tiempo y coste van aumentando.

Para minimizar desperdicios, maximizar los beneficios de la venta, proteger la integridad de la marca y valorar la eficiencia de la cadena de suministro, nunca ha sido tan importante controlar el color desde el origen hasta la tienda.



Históricamente, el método imperante de control de calidad ha sido la pura evaluación visual, generalmente con condiciones de visualización incontroladas e inconsistentes en términos del observador, tipo de iluminación y ángulo de observación.

Este enfoque subjetivo conlleva a la práctica de la evaluación instrumental del color de los alimentos, pero ello también resulta restrictivo y poco confiable debido a la inconveniente variedad de productos alimentarios de forma y tipo irregular, textura superficial inconsistente y efectos de brillo inherentes.

Un colorímetro o espectrofotómetro sólo puede medir un área limitada del producto y promedia el color del área seleccionada, generalmente con resultados insatisfactorios.

Además, y crucialmente, dicha área aislada y delimitada tiene poca correlación respecto a la manera en que el ojo humano percibe el color o la apariencia global del producto.



La solución : DigiEye – Midiendo color en su contexto

El Sistema DigiEye de VeriVide es diferente; capturando y midiendo digitalmente textura, color y apariencia con una sorprendente gran resolución, ofreciendo una gran precisión, y con métodos que son fiables y repetitivos.

Cabe destacar la medición del color en su contexto, no aisladamente. DigiEye mide ingredientes en contexto con otros ingredientes en el producto, de todos los ingredientes que se perciben en el producto y en el contexto de su embalaje, incluso líquidos dentro de botellas transparentes.

Tal como es, mide el color en todo su contexto, **tal y como lo percibe el consumidor**, y proporciona evaluaciones cuantificables, y perceptualmente fiables respecto patrones visuales establecidos.

“

DigiEye es un sistema imprescindible para las compañías del sector alimentario, ayudando a asegurar al consumidor que va a adquirir productos de la mejor calidad y de toda confianza.

”

¿Qué es DigiEye?

DigiEye es un sistema de imágenes de color digitales con muchas aplicaciones comprobadas para el sector alimentario, y ha sido diseñado específicamente para ofrecer a la industria la capacidad de medir color y apariencia, con precisión y fiabilidad, mediante un método sin contacto.

El Sistema DigiEye incluye una cámara SLR calibrada, permitiendo la captura de imágenes extraordinariamente detalladas, registrando datos de color en millones de puntos. Esto, combinado con un monitor calibrado y una impresora proporciona precisas representaciones visuales en pantalla del producto, y precisas impresiones a color de imágenes fotográficas para su uso como patrones del producto.

Las imágenes del producto se capturan en la cabina DigiEye cerrada que elimina cualquier luz ambiental. Esto asegura que la imagen del producto se captura con iluminación controlada usando tanto luz direccional como difusa y proporcionando auténticas representaciones del producto.



El sistema tiene la versatilidad de medir objetos tan pequeños como un grano de trigo y un campo de visión total de hasta 40 x 50 cm, pudiendo dar cabida a un amplio abanico de tipos de alimentos.



Estas imágenes de salsa de hierbas, sopa y yogur, han sido capturadas con el sistema DigiEye.



De estas imágenes se pueden obtener datos de color de áreas de interés específico así como de la apariencia visual global.



También se puede medir el color de los diferentes componentes visuales, y el porcentaje entre ellos.

Cómo funciona

Las muestras se colocan sobre un fondo gris neutral dentro de la cabina DigiEye, permitiendo capturar la imagen en un entorno controlado, fiable y estandarizado.

La iluminación empleada reproduce con gran similitud el iluminante CIE D65 y pueden utilizarse dos geometrías diferentes de iluminación.

Las dos imágenes de galletas, a la izquierda, han sido tomadas usando el Sistema DigiEye, e ilustran la diferente apariencia visual obtenida utilizando iluminación direccional y difusa.

La iluminación difusa elimina la reflexión especular de productos con superficies brillantes y curvadas permitiendo la medición fiable del color de productos alimentarios como tomates y manzanas. La iluminación direccional permite visualizar claramente, medir y evaluar la variada estructura superficial y la textura de los alimentos.

Se pueden realizar comparaciones de productos, directa e inmediatamente, de muestras en diferentes localizaciones y durante diferentes períodos de tiempo. Esto, por ejemplo, resulta imprescindible para la investigación de la durabilidad del producto y la estabilidad de color de los productos alimentarios.

La capacidad de comunicar imágenes y datos electrónicamente facilita comparaciones visuales de productos rápidas y dignas de confianza, con las ventajas adicionales de garantizar la calidad y fiabilidad de productos e ingredientes alimentarios.



ILUMINACIÓN DIRECCIONAL

Destaca los detalles de la superficie.
Ideal para una apariencia precisa.



ILUMINACIÓN DIFUSA

Suaviza los detalles de la superficie.
Ideal para la medición del color.



email: info.aqua@aquateknica.com

Lo que DigiEye le ofrece

Características



Beneficios

Medición del color sin contacto, superando las capacidades y restricciones de los espectrofotómetros.



Aumenta enormemente los tipos de productos alimentarios cuyo color se puede medir ahora con precisión.

Un área cerrada y controlada para capturar la imagen de la muestra.



Elimina los efectos perjudiciales de la iluminación ambiental. La iluminación controlada y fiable asegura resultados de confianza, precisos y repetitivos.

'Agrupación de Color': medición de los diferentes elementos visibles de color en un alimento o mezcla.



A diferencia de un colorímetro o espectrofotómetro, que promedia los puntos de color, DigiEye puede calcular el porcentaje visible de cada color. Proporciona datos de control cuantificando cada elemento de color en el contexto de toda la muestra.

Comunicación global electrónica del color del producto, forma, tamaño y textura junto con determinación numérica del color.



Fiabilidad visual para múltiples lugares de producción, y confianza en el producto asegurada. Los datos de color y las imágenes pueden formar parte de las especificaciones del producto.

Controles del sistema fáciles de utilizar, apropiados para cualquier nivel de manejo de ordenador.



Los parámetros de la cámara se controlan automáticamente mediante el programa DigiEye. No se requieren conocimientos fotográficos previos.

Capacidad de medir polvos y líquidos sin necesidad de preparar o trasvasar el producto.



Se mide el color tal como lo ve el consumidor. El color del líquido dentro de la botella transparente, la apariencia de un yogur o helado al destapar el envase.

Función de sustitución de color.



Modificación digital del color en pantalla del producto para evaluar colores alternativos para los productos, como cambiar el color del glaseado en galletas o pasteles.

Obtención sencilla de patrones maestros de producción.



Elimina la evaluación visual sólo subjetiva durante la producción. El sistema permite la detección a tiempo de productos defectuosos, minimizando las devoluciones en los comercios y reduciendo también los sobrantes y los costes.

Medición del "color en contexto".



Mide el color de toda la muestra, en áreas grandes o en puntos pequeños específicos, permitiendo optimizar la calidad de marca y la eficiencia de venta. Se valida el color tal y como lo percibe el consumidor.



Control de calidad visual en múltiples lugares de producción respecto patrones maestro de productos.



Medición del área visual de cobertura de capas, como glaseado, espolvoreado y pintado.



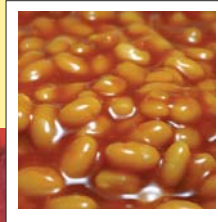
Almacenamiento post-cosecha y conservación; registro visual de cambios de composición con diferentes métodos de almacenamiento y períodos de tiempo.



Evaluación de los efectos en el color del producto durante el procesado de alimentos con piel o cáscara.



Análisis visual y numérico del valor de color, para mantener el producto dentro de las tolerancias establecidas.



Medición de los cambios de color y apariencia usando diferentes métodos de procesado.



Medición de color y análisis de productos, tales como yogures y salsas sin separar sus componentes.



Medición del porcentaje visible de proporciones de productos, como mezcla de vegetales, ensaladas y pasteles.



Producción de imágenes usadas en las especificaciones de frutas y vegetales congelados.



Por mencionar sólo unas pocas . . .

Color en su contexto



“

*Probablemente DigiEye se puede
convertir en el sistema habitual
para medición de color en
la industria alimentaria.*

”

Distribuido en España por



I.T.A. AQUATEKNICA, S.A.
Jordi de Sant Jordi, 8
46022 Valencia (España)
EN ISO 9001 Certificada

Tel: +34 963302013

Fax: +34 963300396

Email: aquateknica@aquateknica.com

www.aquateknica.com

VeriVide

See in Truth

VeriVide Limited. Quartz Close
Warrens Business Park
Enderby, Leicester. LE19 4SG
United Kingdom

Tel: +44 (0) 116 284 7790

Fax: +44 (0) 116 284 7799

enquiries@verivide.com

www.verivide.com/digieye
www.digieye.co.uk



El sistema DigiEye de medición de color en imágenes se ha desarrollado en Reino Unido por VeriVide Limited, especialistas en iluminación y evaluación digital del color.

© VeriVide Limited. Leicester. Reino Unido. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin el consentimiento previo por escrito del titular de los derechos de copia. Algunas de las imágenes de alimentos contenidas aquí no han sido generadas utilizando el Sistema DigiEye; se ilustran para representar el amplio rango de tipos de alimentos cuyo color ha sido o puede ser medido utilizando el Sistema DigiEye.

CE La información en este folleto se considera correcta y fiable, pero puede experimentar cambios sin previo aviso. Ningún contenido de este documento forma parte de ningún contrato o cotización. VeriVide Limited está registrada bajo BS EN ISO 9001 con el Certificado N° 3393.

Fecha de edición: Junio 2009 - DL130609_ESP-E