

La importancia del color en los alimentos

M. Victoria Moreno-Arribas. Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), CSIC-UAM

El color es la primera sensación que percibimos de los alimentos. Es la inmediatez de la visión la que otorga capital importancia a su apariencia, y quizás por ello se considera que es el primer tributo que determina la aceptabilidad y preferencias del consumidor. Una apariencia natural siempre se evalúa positivamente mientras que se tomarán precauciones ante un color extraño o inesperado que suele ser interpretado en términos de deterioro o manipulación inadecuada de las frutas y vegetales, carne y pescado.

“El color es un índice de calidad en la industria alimentaria”

En la industria alimentaria, el color es un parámetro en base al cual se realizan clasificaciones de productos, se evalúan materias primas, se hace control de procesos y se miden indirectamente otros parámetros como: la capacidad de retención de agua en las carnes, cenizas en harinas, curado, oxidación o degradación de un producto, conservación en atmósferas controladas, tostado del café y clasificación de huevos de gallina en blancos o castaños, entre otros. El color se convierte, por tanto, en un índice de calidad y nos informa sobre el deterioro de la misma, también alerta sobre el estado higiénico-sanitario, el valor nutricional de los alimentos, y además nos anticipa y proporciona sensaciones de otras propiedades sensoriales, como el olor y el sabor. Entre las causas que definen la coloración de un alimento se pueden indicar las siguientes: (I) la presencia de pigmentos o colorantes naturales, que son sustancias que tienen una función biológica muy importante en el tejido, tal como en el caso de la clorofila y la fotosíntesis, y de la mioglobina y el almacenamiento muscular del



M. Victoria Moreno-Arribas.

oxígeno, entre otros. En este sentido cabe indicar que algunos de estos pigmentos se extraen de su estado natural y se emplean como colorantes en la elaboración de un gran número de alimentos, (II) la formación de pigmentos colorantes como consecuencia de reacciones químicas o enzimáticas. Un ejemplo muy conocido es el cambio de color durante la cocción o en general un tratamiento térmico de los alimentos. Estos desarrollan tonalidades que van desde un ligero amarillo hasta un café intenso, mediante las reacciones de Maillard y de caramelización, (por ej. el color de la corteza del pan), (III) la adición intencionada de colorantes químicos que otorgan el color a bebidas y refrescos y, (IV) el efecto físico de los sistemas fisicoquímicos presentes en el alimento y relacionado con la dispersión de la luz. La importancia del color como una característica de valoración y de calidad en los alimentos hace necesario disponer de métodos objetivos de medición que permitan la obtención de valores comparables y reproducibles. En este sentido, la

Colorimetría es la ciencia que cuantifica y describe físicamente el color tal como lo percibe el ser humano. A partir de los valores triestímulo como expresión de las señales generadas en la retina, la colorimetría reproduce matemáticamente la fisiología de la visión humana, permite la comparación con el análisis sensorial y tiene múltiples aplicaciones en la industria.

**“El color despierta
curiosidad por el sabor
del alimento”**

En los alimentos de origen vegetal, el color influye de manera particular. En las frutas y vegetales, el color se relaciona con diferentes familias de pigmentos, en concreto clorofilas, carotenoides y dentro del grupo de los polifenoles, los antocianos o antocianinas, que son responsables de la coloración verde, roja-amarilla, y azul-violeta, respectivamente. Entre todos los pigmentos presentes en los organismos vivos, los carotenoides son, después de las clorofilas, los más ampliamente distribuidos en la naturaleza. Los pigmentos carotenoides, son moléculas de naturaleza lipofílica, que están presentes en todo el reino vegetal, y se consideran los responsables del color amarillo, naranja y rojo de la mayoría

de frutos. En el reino animal contribuyen al color de numerosas aves, insectos e invertebrados marinos. Desde el punto de vista industrial, los carotenoides son colorantes naturales con propiedades antioxidantes, por lo que pueden mejorar la estabilidad de los alimentos, además de sus propiedades nutricionales. En consecuencia, no solo intervienen en procesos esencialmente fisiológicos y de desarrollo vegetal, sino que además se les atribuye funciones importantes en relación a la salud y nutrición de los organismos consumidores, incluyendo a los humanos. Por otro lado, el perfil, tanto cualitativo como cuantitativo, de los carotenoides se modifica durante el almacenamiento y procesado de los alimentos.

El color, además de rechazo, despierta curiosidad por el sabor del alimento, y este hecho es de especial importancia en la alimentación infantil. La industria alimentaria conocedora de estas propiedades trata de hacer a los alimentos más atractivos normalmente a través del color, y los expertos aconsejan a las empresas utilizar el color para potenciar su estrategia de comunicación, incluso considerando no solo factores fisiológicos, sino también, zonas geográficas, factores culturales y otros atendiendo al tipo de consumidor. Los colores no solo nos condicionan al comprar, sino que influyen en nuestras decisiones a la hora de elegir y saborear un determinado plato. ■

