

**Boletín
Temático**

No. 8/2021



Contenido

EL COLOR EN LOS ALIMENTOS



Si la comida no tiene buen aspecto no sabe bien. Esto es cierto hasta el punto de que hay bastantes alimentos naturales considerados exquisitos por algunos y que otros no pueden comer sólo por su aspecto particular. Esto ocurre por ejemplo con los caracoles, las anguilas, las ostras o los callos, sin que tengamos que recurrir a ejemplos de otras civilizaciones.

Es curioso observar la influencia del color sobre el sabor, habiendo mucha gente que confunde el sabor de un vino tinto con el de un blanco si no lo ve antes, o que es incapaz de decir qué es lo que está comiendo si lo hace a ciegas.

Los colores de los alimentos se deben a distintos compuestos, principalmente orgánicos, algunos que se producen durante el manejo y procesamiento y otros que son pigmentos naturales o colorantes sintéticos añadidos. Debido a la importancia del aspecto de los alimentos es por lo que los colorantes alimentarios tienen un papel tan relevante entre los aditivos alimentarios. Muchas veces se emplean para resaltar el color natural de los alimentos y otras para devolver el color perdido en las manipulaciones para su

conservación. Esto último es lo que ocurre por ejemplo con las conservas de fresa y de guisantes que sin los colorantes resultarían de un feo y poco apetitoso color marrón.

Los aditivos constan en la letra pequeña de las etiquetas de los alimentos industriales y en conserva. Con estas sustancias, el fabricante pretende garantizar una calidad perdurable: sirven para la conservación, el aspecto atractivo, el aroma y el sabor de los alimentos. Sin embargo, no debe pensarse que la adición de estos compuestos es una práctica moderna, de hecho, los primeros aditivos que se utilizaron fueron los conservantes (en los desiertos de Asia central ya se utilizaba la salazón hace 7000 años) y los colorantes, que ya se practicaba en tiempos de los romanos y de los egipcios.

En la Edad Media, con el fin de remediar la monotonía de su alimentación, la gente añadía colorantes naturales como el ocre, los extractos de acelgas, de zanahorias o de hierbas. A principios del siglo XIX, con la creciente evolución de la Química, los alimentos eran coloreados con cromato de plomo, sulfito de mercurio, arseniato de cobre o brea de hulla. Muchos de éstos fueron prohibidos en 1887 con la primera ley de los colorantes, habiéndose constatado sus efectos tóxicos.

Más tarde, en la segunda mitad del siglo XIX, fueron descubiertos los colorantes azoicos de tintes luminosos, que en un principio fueron utilizados para la coloración de los productos textiles y que, posteriormente, se introdujeron en los alimentos. De esta manera se conseguía que tuvieran un aspecto más apetecible, lo que a su vez también permitía poner a la venta productos en perfecto estado así como pasados, ya que el comprador podía ser engañado sobre el estado de los productos.

Una dieta sana y saludable es aquella que nos aporta todos los nutrientes que nuestro cuerpo necesita. Y esto es algo que podemos conseguir si nos dejamos llevar por los colores que tienen las frutas y verduras ya que influyen directamente en nuestra salud. Los colores que hemos de tener en cuenta a la hora de elaborar nuestros menús son el rojo, el verde, el amarillo, el naranja, el blanco y el morado.

Los alimentos rojos incrementan la acción del sistema inmune y protegen nuestra piel. Los morados tienen propiedades antioxidantes y previenen los efectos del envejecimiento. Los verdes potencian y protegen la visión, al tiempo que mejoran la circulación de la sangre. Los blancos ayudan a mantener niveles sanos de colesterol. Los amarillos tienen altos contenidos de vitamina E y nos ayudan a reducir el riesgo de padecer diabetes o enfermedades cardiovasculares. Y los naranjas nos sirven para proteger las células de nuestra piel y de las mucosas.

Dependiendo del color que tengan los alimentos que consumamos estaremos disfrutando de unos beneficios y propiedades diferentes. No es preciso incorporar todos los colores en cada plato, pero sí tomarlos a lo largo de la semana. Así conseguiremos reducir el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o el colesterol malo.

En frutas y verduras, los colores más frecuentes son el rojo, el blanco, amarillos o anaranjados, los azules o violetas y los verdes. Los investigadores nos indican que estos colores contenidos en frutas y verduras son fuente de vitaminas, minerales esenciales, fibra dietaria y fitoquímicos o fitonutrientes que el organismo necesita para promover la salud, y las personas se sientan bien.

Los colores de los alimentos, en especial de frutas y verduras, implican un aporte significativo de fitoquímicos. Estas sustancias están encargadas de dar las tonalidades características de cada producto. Entre estos, los más comunes son el caroteno, la clorofila y los flavonoides. Todos ellos trabajan en conjunto con antioxidantes como las vitaminas C y E, con el fin de ejercer una protección sobre los tejidos del cuerpo.

Las frutas y verduras pueden clasificarse en cinco categorías, según el color que tengan. Los fitoquímicos más característicos de cada agrupación y sus respectivos beneficios para la salud, los veremos a continuación.

Rojo



El rojo es un color muy habitual en la naturaleza y llena de optimismo y vitalidad nuestra alimentación. Encontraremos el color rojo en: pimiento rojo, los rábanos y los tomates, cerezas, sandía, manzana roja, fresa, granada, frambuesa, entre otras como:

El salmón rico en ácidos grasos Omega-3, los cuales reducen los niveles de triglicéridos de la sangre, protegiéndonos frente a las enfermedades cardiovasculares.

La carne de vacuno (en sus partes magras) y la carne de cerdo, ambas son fuente excelente de proteínas y hierro.

No podemos dejar pasar por alto al vino tinto (o vino rojo), que contiene flavonoides, los cuales actúan protegiendo nuestro sistema circulatorio, evitando así la formación de coágulos sanguíneos, que son los causantes de los accidentes cardiovasculares. También se ha comprobado que el vino posee resveratrol, el cual nos protege del cáncer.

Estos alimentos contienen un pigmento llamado licopeno y que es considerado por los científicos como uno de los antioxidantes más potentes identificados hoy en día, siendo el tomate nuestra principal fuente en dicho fitoquímico.

Betacianinas que son antioxidantes muy beneficiosos para el organismo y que las podemos encontrar entre los vegetales de color rojo como la remolacha y entre las frutas de color rojo como son las granadas y los arándanos rojos.

Las llamadas antocianinas, agentes anticancerígenos muy efectivos.

Además estos alimentos poseen alto contenido en vitamina C, en fibra insoluble (previniendo por ello el estreñimiento y cáncer de colon) y pectina, fibra soluble que actúa controlando los niveles de colesterol en sangre. Todo esto lo podemos encontrar en las frutillas (cereza, fresa, frambuesa, etc.) y las manzanas rojas.

Beta carotenos con propiedades anticancerosas, ya que estos tienen efecto protector contra los tumores de pulmón, mama, útero, coleocrectal y próstata; además de protegernos frente a las radiaciones solares.

En definitiva los alimentos de color rojo nos ayudan a:

Tener mejor salud cardiovascular, mantener una excelente memoria, disminuir el padecer enfermedades del sistema urinario, disminuir el riesgo de padecer cáncer.

Verde



Todas las verduras de color verde aportan en mayor o menor cantidad luteína y β -caroteno (ambos pertenecientes al grupo de los carotenoides). Son esenciales en la dieta por su alta combinación de fitoquímicos. Entre ellos que se encuentran: carotenoides, índoles y saponinas, todos ellos con comprobadas propiedades anticancerígenas.

Además, son conocidos por ser una buena fuente de ácido fólico, vitamina que pertenece al grupo B y que promueve el crecimiento de los tejidos y el trabajo celular. Algunos productos con color verde son: Apio, Kiwis, Brócoli, Acelgas, Lechuga, Espinacas, Espárragos, Aguacates, Manzanas verdes, Pimiento verde, etc.

Morado – Azul- violeta



Los fitoquímicos con mayor presencia en el grupo son las antocianinas, pigmentos encargados de dar el color azul a las frutas y vegetales. También los compuestos fenólicos, conocidos como antioxidantes naturales.

Por lo tanto, ellos protegen a las células de daños difíciles de reparar. Además, previenen accidentes cerebrovasculares y enfermedades cardíacas. Las frutas y verduras con color morado-azul son: Moras, Ciruela, Remolacha, Berenjena, Arándanos, Uvas negras, Repollos rojos.

Naranja – Amarillo



Los caretoides son los pigmentos encargados de dar color al grupo. Además, el betacaroteno es uno de los más conocidos porque se convierte en vitamina A. Entre sus beneficios destaca el mantenimiento del sistema inmunitario y la protección de la vista, tal y como demuestra la evidencia científica actual. Los alimentos de este grupo son: Maíz, Piña, Mango, Pomelo, Durazno, Naranja, Limón, Calabaza, Zanahoria.

Blanco - Café



Son ricas en flavonoides, como la quercetina, que disminuyen la agregación plaquetaria y previenen las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Las sustancias azufradas, como la alicina, predominan en algunas verduras de color blanco como cebolla y ajo. La alicina tiene efectos antibióticos, antitrombóticos y antioxidantes. Además, en este grupo se destacan los altos índices de potasio que tiene la capacidad de regular la proporción de agua en las células y el movimiento de las mismas.

Además, son muchos los beneficios del potasio sobre el sistema nervioso y nuestros músculos, la regulación de la presión arterial, disminuir la caída del cabello, optimizar el trabajo de los riñones, y un aporte de energía al organismo.

Productos del grupo café-blanco son: Ajo, Coliflor, Manzana, Peras, Jengibre, Plátano, Cebolla, entre otros.

El color es una cualidad organoléptica de los alimentos y se aprecia por medio del sentido físico de la vista. También suele ser considerado un factor psicológico de apreciación y un criterio para elegir un producto alimenticio; incluso en los productos de origen vegetal se relaciona con la posibilidad de elegir la maduración y su idoneidad.

Hagamos dentro de lo posible nuestra alimentación más colorida.



Fuente:

Alissa EM., Ferns GA., Dietary fruits and vegetables and cardiovascular diseases risk. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 2017. 57 (9): 1950-1962.

De Armas, Manuel. (2016). La influencia del color en la percepción de saludable de alimentos. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/8535/1/Cabrera,%20Manuel.pdf>

Mathias-Rettig, K., & Ah-Hen, K. (2014). El color en los alimentos un criterio de calidad medible. *Agro Sur*, 42(2), 57-66. doi:10.4206/agrosur.2014.v42n2-07.

Mínguez Mosquera M., Pérez Gálvez A. Y Hornero-Méndez D. Grupo De Química Y Bioquímica De Pigmentos. Departamento De Biotecnología De Alimentos. Instituto De La Grasa (CSIC). SEVILLA, España. Pigmentos carotenoides en frutas y vegetales mucho más que simples "colorantes" naturales. Disponible en: <http://digital.csic.es/handle/10261/5754>

Organización Mundial de la Salud. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA). "Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles". Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). "La clave está en el color". Disponible en: <http://www.fao.org/spanish/newsroom/focus/2003/fruitveg3.htm>

Reis JF., Monteiro VV., Gomes RS., Carmo MM., et al., Action mechanism and cardiovascular effect of anthocyanins: a systematic review of animal and human studies. *J Transl Med*, 2016.

Saari JC., Vitamin A and vision. *Subcell Biochem*, 2016. 81: 231-259.

Sánchez Juan, Rocío. La Química Del Color En Los Alimentos. *Química Viva*. 2013;12(3):234-246.[fecha de Consulta 15 de Febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=863/86329278005>

Zacarías H., Isabel, et.al. (2016). Los colores de la salud, 3 verduras y 2 frutas al día. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjyINLr1e7uAhWHRTABHUvuB1MQFjAAegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Finta.cl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F05%2FLos-colores-de-la-salud.pdf&usq=AOvVaw18albzgsSIWei8iyQQahpQ>

Confeccionado por:

**Centro de Documentación
IIIA**

**yenny@iiaa.edu.cu
mgeorgina@iiaa.edu.cu**