

# El elixir de la eterna confusión

## Antioxidantes

Atenúan el «daño oxidativo» celular, lo que los hace muy necesarios. Pero también desatan fantasías absurdas sobre la salud y la juventud.



### ANALIZAMOS 20 ALIMENTOS, 6 DE ELLOS «ANTIOX»

Hemos medido la capacidad antioxidante de 20 alimentos distintos. Catorce de ellos fueron escogidos porque su composición o su riqueza vitamínica hacían pensar en una importante presencia de antioxidantes. Los otros 6 son alimentos que presumen expresamente en su etiquetado de tener cualidades antioxidantes: una bebida a base de zumo de fruta de Don Simón (enriquecida con vitamina E), una de Via Nature (enriquecida con punicalaginas de granada) y tres de Minute Maid (todas con vitamina C añadida), además de una ensalada de

Florette que no va enriquecida pero tiene, según la marca, una selección de hojas «antiox» (brotes de lollo rojo, canónigos, rúcula y berros).

**L**o más fácil para entender el poder de los antioxidantes es cortar una manzana por la mitad y dejarla destapada. En poco tiempo, los tejidos expuestos al aire y a la luz empezarán a volverse marrones por efecto de la oxidación. Si les echamos un poco de



## Cosas que quizás no sepa de los antioxidantes

Están rodeados de malos entendidos que conviene aclarar, empezando por uno muy importante: consumidos en exceso, se vuelven "prooxidantes".

### HAY ANTIOXIDANTES EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Las frutas y las verduras tienen un merecido buen cartel, porque están llenas de propiedades: combinan el bajo aporte calórico con la riqueza en fibra, agua, minerales y vitaminas, de las que alguna es además un reconocido antioxidante (caso de la vitamina C). Pero no debemos olvidarnos de los alimentos de origen animal. La lista de sustancias que han demostrado su capacidad para combatir el daño oxidativo y están autorizadas por la Comisión Europea a presumir de ello solo tiene ocho nombres y tres corresponden a minerales presentes sobre todo en la carne (especialmente en las vísceras), el pescado, los crustáceos, los huevos y los productos lácteos. Hablamos del cobre, el selenio y el cinc.

### EL EXCESO DE ANTIOXIDANTES ES PELIGROSO

En nutrición, los excesos nunca convienen. Y no se trata solo de pasarse con los "malos de la película" (grasa o azúcar, por ejemplo), sino también con las sustancias de buena fama. Los antioxidantes consumidos en exceso tienen un efecto paradójico y pasan a favorecer la acción oxidante en vez de impedirlo. Incluso está comprobado que el consumo de suplementos de vitamina E, de conocidos efectos antioxidantes, aumenta el riesgo de muerte prematura cuando se exceden las dosis máximas recomendadas, al igual que ocurre con los suplementos de otras vitaminas (como el retinol o el betacaroteno, que se desaconseja a los fumadores pues incrementa el riesgo de sufrir cáncer de pulmón).

### LOS PROCESOS OXIDATIVOS SE PUEDEN PREVENIR

Los antioxidantes ayudan a detener el daño oxidativo cuando ya se han formado radicales libres que están produciendo reacciones en cadena. Por eso, aparte de tomar antioxidantes, hay que intentar que no se formen radicales libres (o mejor dicho que se formen en la menor medida posible), evitando todo aquello que los propicia y que está en nuestra mano controlar: tomar el sol sin protección, fumar, exponerse a la contaminación...

zumo de limón, el proceso se detendrá. Expliquemos lo ocurrido de forma muy simplificada: las moléculas en buen estado (ya sean proteínas, lípidos o el mismo ADN) pueden ver alterada su estructura por influencia de un agente agresor como la radiación solar; esas moléculas, que pasan a llamarse radicales libres, son muy inestables y reaccionan con otras tratando de recuperar su estructura original. Si se combinan con otras moléculas, las convertirán a su vez en radicales libres que prolongarán las reacciones en cadena. Su avance solo puede detenerse de dos formas: al combinarse las moléculas dañadas con el oxígeno, lo que provoca su oxidación, o al combinarse con un antioxidante, lo que las restaura y las estabiliza. De ahí la importancia que tienen las sustancias antioxidantes, que en parte son fabricadas por nuestro organismo y en

parte nos llegan de los alimentos que ingerimos. Al parecer, los procesos oxidativos están involucrados en el envejecimiento celular y en algunas enfermedades. Pero aún queda mucho por investigar para conocer el papel protector de los antioxidantes.

### Solo 8 antioxidantes autorizados

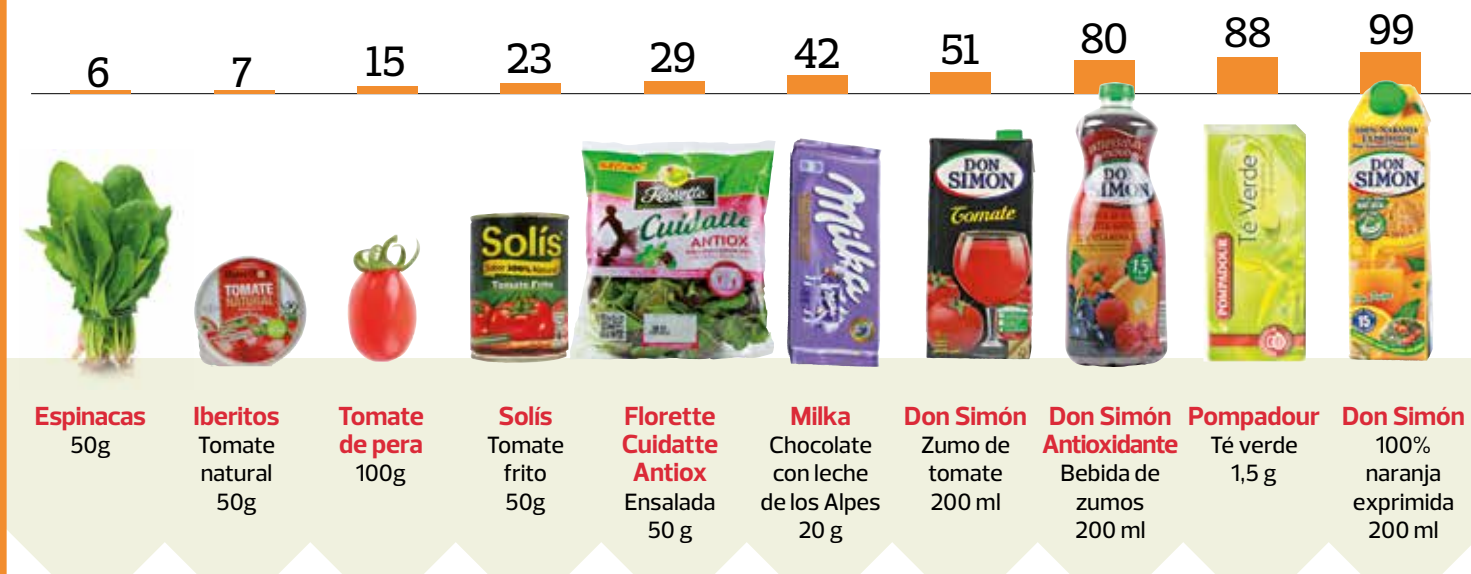
La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria considera que hay ocho nutrientes cuya capacidad para atenuar el daño oxidativo está científicamente probada hoy en día, de forma que los alimentos que los contienen en una concentración mínima determinada están autorizados a mostrar en su etiquetado la alegación "contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo". La lista es corta y no incluye sustancias de las



**En forma de suplementos no han demostrado beneficios, más bien al revés**

## Antioxidantes por ración: la granada "se sale"

La capacidad antioxidante de cada alimento se ha calculado midiendo la capacidad para captar un radical libre (el DPPH) y se ha expresado en "ppm de trólox", una unidad de referencia para todos los antioxidantes. El gráfico muestra la concentración de antioxidantes por ración media, lo que da una idea más realista de la capacidad antioxidante de cada alimento que si nos referimos a 100 g de peso o 100 ml de líquido. En ese caso, las hojas de té Lipton encabezarían la clasificación por su altísima capacidad antioxidante (82.146 ppm trólox); pero hay que pensar que un té se hace con una bolsita que solo contiene 1,8 g.



que se hablaba no hace mucho como probables antioxidantes (quizás le suenen: la coenzima Q-10, el licopeno, el betacaroteno...).

Los ocho antioxidantes autorizados por la EFSA son 4 minerales (cobre, manganeso, selenio y cinc), 3 vitaminas (vitamina B2 o riboflavina, vitamina C o ácido ascórbico, vitamina E o tocoferol) y un polifenol presente en las aceitunas y por ende en el aceite de oliva (el hidroxitirosol).

### Zumos: antioxidantes y algo más

Nuestro análisis muestra que un vaso de 200 ml de algunos de los zumos que se presentan como antioxidantes aporta efectivamente una dosis de antioxidantes muy notable, sobre todo en el caso de Via Nature, cuya alegación nutricional, por cierto, no está autorizada: "enriquecido con punicalaginas de la granada, que son un potente antioxidante natural". La que sí es un potente antioxidante

natural es la granada propiamente dicha, que aventaja en concentración de antioxidantes a todos los alimentos analizados y lo hace por muchísimos cuerpos: en una granada hay cinco veces más antioxidantes que en un vaso de Via Nature y seicentas treinta veces más que

en una ración de espinacas, el alimento más pobre en antioxidantes de los analizados.

Sin embargo, algunos de los alimentos que presumen de ser antioxidantes (la bebida de Don Simón y la ensalada de Florette), no son especialmente ricos en estas sustancias si los comparamos con una taza de café o un zumo de uva ordinario.

Todo esto no hace ni mejores ni peores unos alimentos frente a otros: puede que las espinacas no sean la bomba para combatir el daño oxidativo, pero son ricas, entre otras cosas, en ácido fólico, una vitamina fundamental para el buen funcionamiento de nuestro cuerpo y muy importante para las mujeres gestantes. Los zumos enriquecidos pueden proporcionar una buena dosis de antioxidantes, pero también llevan azúcares añadidos y no es conveniente abusar de ellos (aparte de que cuestan más o menos 1,50 euros por litro).

## OCU MÁS INFORMACIÓN

### VITAMINAS Y MINERALES

Una aplicación para conocer las virtudes de los minerales y las vitaminas, así como la cantidad diaria en que se recomiendan.

[www.ocu.org/vitamina](http://www.ocu.org/vitamina)



## El envejecimiento se debe a muchos procesos aparte del daño oxidativo

101



**Lindt Excellence**  
Chocolate negro  
10 g

114



**Naranja**  
150 g

148



**Lipton**  
Green tea mandarin orange  
1,8 g

221



**Mosto Greip**  
Zumo de uva  
200 ml

225



**Nestlé Bonka**  
Café molido natural  
7 g

239



**Minute Maid Antiox**  
Bebida de zumo  
200 ml

280



**Minute Maid Antiox**  
Bebida de zumo  
200 ml

293



**Minute Maid Antiox**  
Bebida de zumo  
200 ml

715



**Via Nature Antioxidante**  
Bebida de zumo  
200 ml

3783



**Granada**  
150 g

Dicho de otro modo: si quiere tomar productos enriquecidos con antioxidantes porque le gustan, adelante. Pero no deposite en ellos unas esperanzas desproporcionadas y no les dé prioridad sobre el resto de los alimentos que componen una dieta sana.



## Una sola granada tiene tantos antioxidantes como 30 kilos de espinacas crudas



### NO SE OBSESIONE

Los procesos oxidativos se producen aunque usted no quiera, ya que la mera respiración causa la aparición de radicales libres. Pero por otro lado y también sin necesidad de que usted haga nada, su organismo generará antioxidantes que en mayor o menor medida paliarán el daño oxidativo.

Obsesionarse con una dieta rica en antioxidantes no conduce a ninguna parte, ya que hay otros muchos nutrientes necesarios para mantenerse en forma y la única manera de garantizar el aporte de todos ellos es hacer una dieta variada. No olvide, por otro lado, que el daño oxidativo solo es uno de los procesos que intervienen en el envejecimiento. Hay muchos otros, relacionados

con múltiples acontecimientos fisiológicos que la Ciencia todavía está desentrañando: la división de las células y el progresivo acortamiento de los telómeros, la acumulación de sustancias de desecho, los cambios relacionados con el calendario reproductivo... Y la mismísima ley de la gravedad. Lo dicho: coma de todo, no abuse de nada y tome alimentos tanto cocinados como crudos.