

EL AJO : ESE GRAN ANTIOXIDANTE

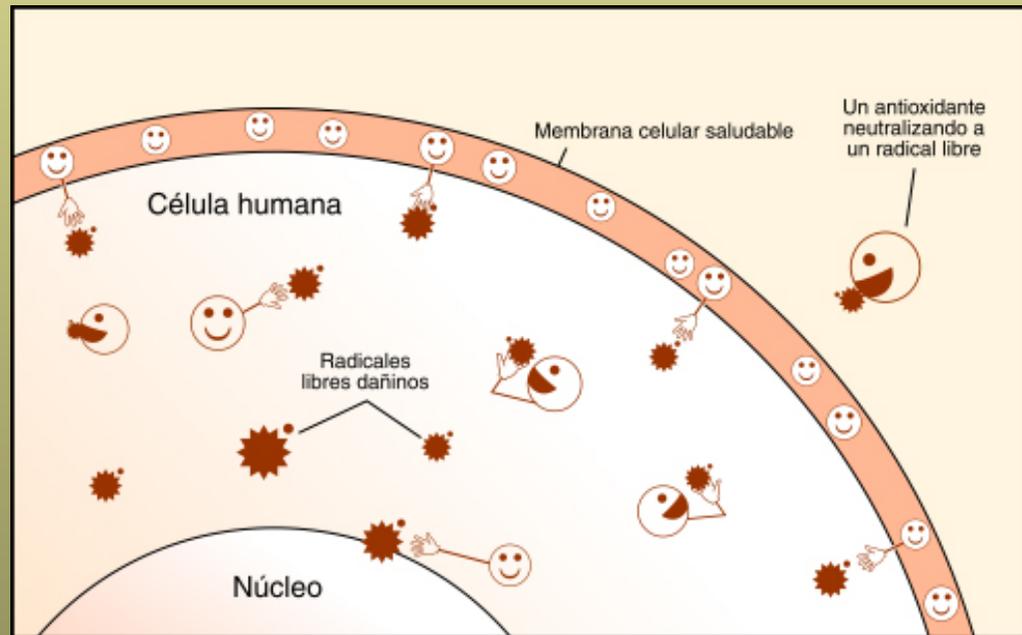
Alumnos de 4º de E.S.O
I.E.S " BEZMILIANA"

Profesoras coordinadoras:
Inmaculada Durán Torres
Ana Mª Martínez Martín

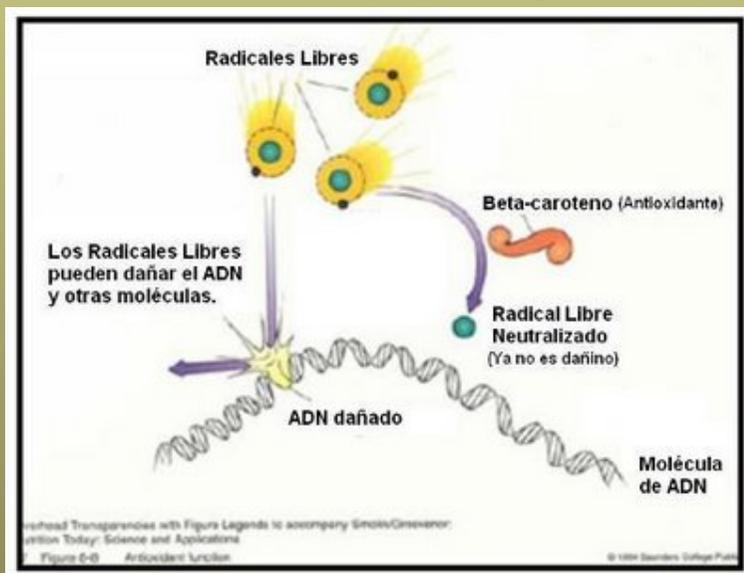
- Hoy la nutrición y la dietética no sólo se ocupan de los componentes que aportan beneficios nutritivos: proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales, sino también de los **ANTIOXIDANTES**.



Un antioxidante es una molécula capaz de retardar o prevenir la oxidación de otras moléculas.
La oxidación es una reacción química de transferencia de electrones de una sustancia a un agente oxidante, produciéndose entonces los **RADICALES LIBRES**: moléculas "desequilibradas" que tienen átomos con un electrón con capacidad para aparearse, por lo que son muy reactivas



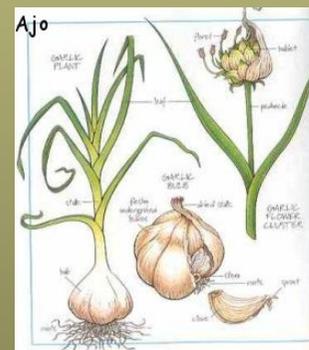
- Los radicales libres recorren nuestro organismo intentando captar un electrón de moléculas estables para lograr así su estabilidad electroquímica, provocando con ello la destrucción de nuestras células, disminuyendo las defensas o favoreciendo cáncer, arterioesclerosis o envejecimiento.
- Los antioxidantes inhiben este proceso, por ejemplo bloqueando los radicales libres del "colesterol malo" reduciendo el riesgo cardiovascular, aunque no evitan el deterioro de la vejez ni alargan la vida.



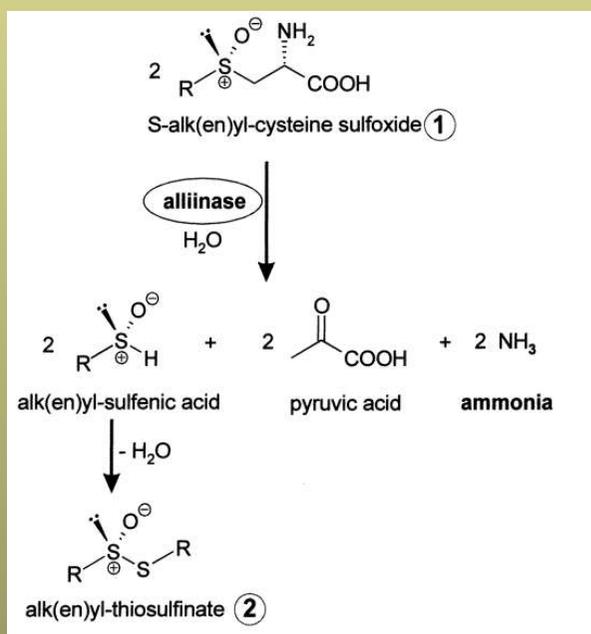
- Nuestra investigación se va a centrar en uno de estos grandes antioxidantes: **EL AJO**



- El ajo es una planta herbácea que puede alcanzar una altura de 20 a 40 cm, con un tallo cilíndrico hojas lineales y bulbo redondeado compuesto de numerosos gajos llamados dientes. Sus flores son blancas rojizas, florece en primavera y verano. Es originaria de Asia Central, se cultivó desde la antigüedad en el Mediterráneo, donde se ha naturalizado y solamente se encuentra de forma cultivada



- Desde tiempos inmemoriales se le atribuyen al ajo propiedades medicinales. Este bulbo contiene un compuesto llamado ALLICINA que no solo es el que le da el sabor y olor tan característico, sino que además es un poderoso ANTIOXIDANTE. La allicina al descomponerse da lugar a un subproducto: el ÁCIDO SULFÓNICO, que es muy eficaz frente a los radicales libres.



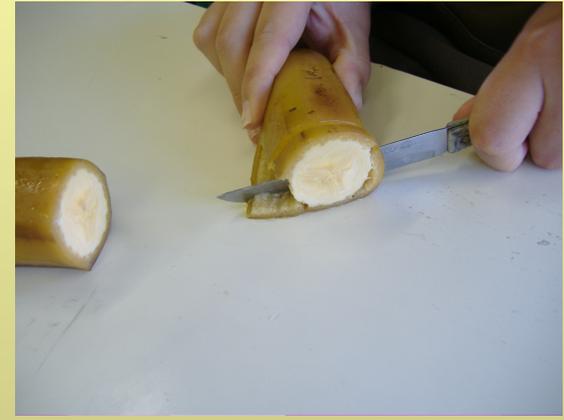
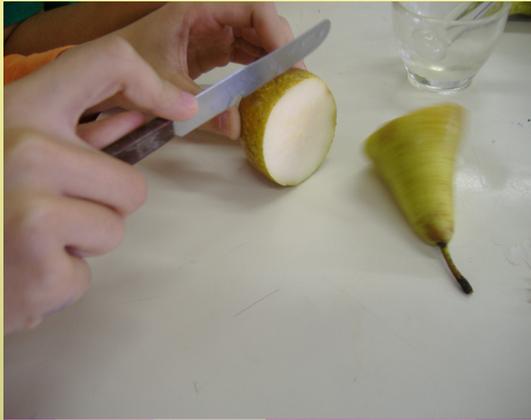
TRABAJO EN EL LABORATORIO

- Vamos a comprobar experimentalmente el poder antioxidante del ajo sobre una serie de frutas y verduras , que todos conocemos que se "ennegrecen" rápidamente al quitarle la piel o al cortarla: patata, manzana, berenjena, pera, plátano....



- Observamos la oxidación de estos alimentos comparando un corte de ellos al natural, untándole ajo e impregnándolo con aceite al que hemos machacado un ajo (las esencias volátiles del ajo se disuelven en el aceite y no se evaporan) .





Consideramos los siguientes factores:

- Temperatura ambiente
- Nevera
- Junto a una fuente de calor

- Luz
- Oscuridad

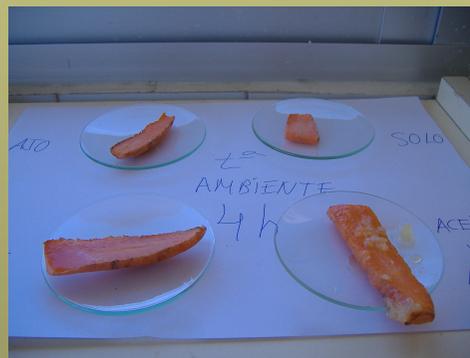


CONCLUSIONES

- Considerando cada uno de los factores anteriores observamos que la primera muestra que se oxidaba era la que estaba al natural, un poco menos la del ajo y la que menos se oxidaba, la del aceite con ajo.
- Pensamos que quizás el aceite tuviese algo que ver en el retardo de la oxidación y repetimos la experiencia con la muestra al natural, solo con aceite y con aceite y ajo.



Efectivamente el poder antioxidante es debido al componente del ajo, no al aceite. La allicina muestra más su poder cuando es atrapada por el aceite.



LA SABIDURIA DE LOS REFRANES

Ajo, cebolla y limón, y déjate de inyección.

Con pan y ajo crudo se anda seguro.

A quién ajo come y vino bebe,
ni la víbora le puede.

Tan sano es el trabajo como en
la sopa el ajo.