

Boletín Científico nº 12

Antioxidantes: **Su importancia en la prevención de la Salud.**

Es habitual escuchar hablar actualmente de oxidación y de Radicales Libres(RL), hasta el punto que constituye uno de los temas preferidos y preferenciales en materia de salud abordados por los medios de difusión masiva, que informan sobre la necesidad de enriquecer nuestra dieta o bien complementarla con antioxidantes naturales.

El oxígeno, como es por todos conocido, es un elemento esencial para la respiración y para las transformaciones y procesos metabólicos que configuran el ciclo vital de los organismos vegetales y animales. Sin embargo, también puede reaccionar produciendo sustancias inestables, altamente reactivas en términos biológicos y nocivas para la salud, llamadas Radicales Libres (RL).

Éstas se producen normalmente en el curso de los procesos bioquímicos vitales, que se desarrollan en las estructuras celulares que conforman los diferentes tejidos orgánicos; tales como síntesis y degradación de sustancias metabólicamente activas, reacciones de defensa del sistema inmunológico frente al ataque de agentes patógenos como bacterias y virus, y mecanismos generadores de energía, entre los más destacados.

Pero la producción de Radicales Libres se ha incrementado notablemente, por exposición a las actuales condiciones mesoambientales tales como la contaminación del aire que respiramos, los efectos nocivos de la radiación solar por su elevada concentración de rayos UV de alto poder de penetración, las radiaciones ionizantes, la contaminación de la cadena alimentaria con residuos de productos agroquímicos sintéticos y pesticidas y la contaminación de las reservas acuíferas (ríos, lagos, mares, etc.) con metales pesados de alta toxicidad, uso indiscriminado de medicamentos, hábito de fumar y otras adicciones tóxicas figuran entre los factores de riesgo más significativos.

Los Radicales Libres, tales como el ANIÓN SUPERÓXIDO, los PERÓXIDOS, los RADICALES HIDROXILO y los PEROXINITRILOS; entre los más relevantes; afectan la estructura de las membranas celulares, aceleran la oxidación de los lípidos o grasas intracelulares originando peróxidos lipídicos que causan daño en las paredes arteriales, producen alteraciones en la síntesis de proteínas y en la secuencia de bases integrantes de los ácidos nucleicos (ADN y ARN), que son las causas determinantes de numerosas patologías como así también del envejecimiento prematuro.

Estas alteraciones bioquímicas se manifiestan bajo la forma de enfermedades tales como artritis reumatoidea y otras artropatías, afecciones cardiovasculares, cataratas y procesos degenerativos de la mácula, coagulopatías, procesos inflamatorios crónicos y degenerativos, cáncer y patologías asociadas a los daños provocados por los Radicales Libres sobre el genoma humano (alteraciones de la estructura genética celular).

Nuestro organismo dispone de un sistema antioxidante de naturaleza enzimática, encargado de neutralizar y destruir las acumulaciones de los mencionados radicales para evitar su acción perjudicial sobre las diferentes estructuras tisulares. Está integrado fundamentalmente por las enzimas, SUPERÓXIDO DISMUTASA, CATALASAS,

PEROXIDASAS y GLUTATIÓN PEROXIDASA, quienes desempeñan un rol importante en la protección de los tejidos y órganos de los procesos oxidativos desencadenados por los Radicales Libres.

Numerosos alimentos que forman parte de nuestra dieta habitual son ricos en antioxidantes tales como la vitamina C, abundante en cítricos y vegetales; la vitamina E presente en los aceites de maíz y soja, germen de trigo y cereales integrales y el Beta Caroteno, precursor de la vitamina A, que se halla en zanahorias, vegetales de hoja, etc.

Todos ellos poseen la capacidad de eliminar Radicales Libres (acción antiradicalaria) del organismo, mientras que minerales como el Selenio, Cobre, Zinc y Manganeso son indispensables para la activación de las enzimas que integran el sistema antioxidante señalado anteriormente.

La coenzima Q 10 también participa en la protección contra la oxidación de los componentes vitales de las membranas celulares.

Sin embargo, numerosas investigaciones llevadas a cabo en los últimos años revelan que el aporte de sustancias protectoras frente a los procesos oxidativos, aún en las dietas más saludables, no es suficiente para neutralizar la excesiva cantidad de Radicales Libres a las que estamos expuestos y para evitar, en consecuencia, las patologías resultantes de su acción nociva. Actualmente los niveles del llamado “Stress Oxidativo” son muy elevados y en muchos casos más o menos fuera de control; tal es el caso de la contaminación ambiental en grandes centros urbanos, elevados índices de radiación, humo de cigarrillos aspirado por fumadores activos y pasivos, consumo exagerado de medicamentos, etc.

Los argumentos expuestos justifican la gran difusión con la que cuentan actualmente los suplementos dietéticos dotados de capacidad antioxidante, basados en la utilización del JUGO DE ALOE VERA, GINGKO BILOBA, TÉ VERDE, CARDO MARIANO, AJO, UVA NEGRA y ARÁNDANOS, entre otros; destacando en su composición la presencia de sustancias tales como Polifenoles, Catequinas, Glucósidos, Carotenoides, Flavonoides, Flavonoles, Antocianidinas y Proantocianidinas, entre los más importantes por su actividad “cazadora de Radicales Libres”.

La complementación de la dieta con antioxidantes, constituye uno de los pilares fundamentales de la Medicina Ortomolecular en la prevención y tratamiento de diferentes patologías, en las terapias anti-envejecimiento (anti-aging) y en la reservación de la salud.

Dr Ricardo Gampel
Farmacólogo y Bioquímico