REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE SEVILLA

Veneranda Tertulia Médica Hispalense

CICLO DE CONFERENCIAS Y MESAS REDONDAS

"Radicales libres: Envejecimiento y trabajo"

Jueves, 14 de noviembre de 2019
Lugar: Salón "Ramón y Cajal" de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla. C/ Abades 10-12
Hora: 19:00 h.

- Transición Radicales libres & antioxidantes.
- La genética & telómeros: su relación con el envejecimiento.
- Los factores ambientales en el envejecimiento Turno de noche y melatonina.
- Nuevas perspectivas de tratamiento con melatonina en la enfermedades neurológicas.

PRESENTA:
Ilmo. Dr. D. Pedro de Castro Sánchez
Académico de Número de la RAMSE.

PONENTE:
Dr. D. Ángel Tomas Camacho García
Especialista de Toxicología.
Coordinador del área de toxicología Clínica de la Asociación Española de la Especialidad.
Director Médico del Laboratorio Lema-Bandin-Vithas.

El oxígeno es un elemento imprescindible para la vida, pero solo el 95% del que consumimos sigue la ruta fisiológica en condiciones normales, el resto sufre sucesivas reducciones donde se generan moléculas altamente tóxicas denominadas especies reactivas del oxigeno (radicales libres), una serie de especies químicas que son capaces de dar lugar a múltiples reacciones, con otros compuestos presentes en el organismo, y producir daño celular.

Dichas especies reactivas son de origen endógeno. Surgen como "accidentes químicos", es decir, como reacciones secundarias no deseadas entre las biomoléculas. El organismo también está expuesto a radicales libres procedentes de fuentes externas tales como el humo del tabaco, la polución ambiental, la radiación ionizante, los hábitos alimenticios, el ozono, el ejercicio en exceso, el estrés, tóxicos ocupacionales como el benceno o micotoxinas, entre otros.

Estas especies tan reactivas, no causan daño oxidativo en condiciones normales debido a que la célula está provista de gran cantidad de mecanismos antioxidantes. Sin embargo, cuando la capacidad de los mecanismos antioxidante se ve superada por las agresiones oxidativas, nos encontramos ante una situación de estrés oxidativo.

El balance oxidativo del organismo humano es esencial para la regulación metabólica, la producción de energía, la activación o inactivación de biomoléculas, la transducción de señales, el recambio celular, el control del tono vascular entre otros. Si este balance entre los sistemas oxidantes y los antioxidantes se desequilibra se induce una situación conocida como estrés oxidativo.

Las defensas antioxidantes existentes en el cuerpo son suficientes y adecuadas para prevenir un daño sustancial a los tejidos, sin embargo no hay un exceso de estas sustancias, y una sobreproducción de radicales libres, o una caída en el nivel de las defensas antioxidantes conducirá a un desequilibrio, que podría provocar dicho estrés.

Los radicales libres están implicados en numerosos procesos degenerativos, que incluyen el envejecimiento, el cáncer, enfermedades cardiovasculares, arteriosclerosis, enfermedades neurológicas, procesos irritativos de la piel e inflamaciones. Asimismo, las lesiones por isquemia-reperfusión, se caracterizan también por la formación de radicales libres.