

# La oxidación



## dualidad vida y muerte

### *Oxidation, life and death duality*

#### Resumen

La oxidación es un proceso fisicoquímico que ocurre de forma natural tanto en la materia inorgánica como en los seres vivos;

la principal forma de oxidación en seres vivos se debe al oxígeno. Oxidación deriva su nombre de "Oxígeno",  $O_2$ , el gas que compone el 21% de la atmósfera; concentración que ha variado a lo largo de la historia de la tierra. El oxígeno es un elemento muy reactivo, por lo que en planetas sin vida solo se encuentra formando compuestos con otros elementos, como el agua,  $H_2O$ , o carbonatos,  $CaCO_3$

Los primeros seres vivos, los procariontes, fueron unicelulares, simples y anaerobios y obtenían energía por medio de oxidación por otros compuestos. No fue hasta que otros organismos adquirieron la habilidad de fotosintetizar que apareció el oxígeno molecular en la atmósfera, lo que causó el surgimiento de organismos aerobios.

El oxígeno promovió la gran diversidad de seres que ahora habitan el planeta. A través de la oxidación de los nutrientes se obtiene la energía necesaria para que los organismos mantengan los procesos celulares. El proceso es aproximadamente 98% eficiente, el 2% restante genera compuestos que son más oxidantes y que pueden dañar componentes celulares. Durante el proceso evolutivo se han seleccionado diversos mecanismos antioxidantes cuya función es prevenir la oxidación dañina. La hipótesis del estrés oxidativo ha fallado en explicar por qué los atletas que consumen más oxígeno viven más, y por qué la expectativa de vida del humano durante el Siglo XX aumentó 30 años. Aun así, y sin sustento científico se ha promovido el consumo masivo de "antioxidantes" para mantener la salud y vivir más. Este ensayo tiene como objeto exponer un análisis