

PROPIEDADES ANTIOXIDANTES Y ANTIPROLIFERATIVAS DEL LICOPENO.

ANTIOXIDANT AND ANTI-PROLIFERATIVE PROPERTIES OF LYCOPENE.

KELKEL M, SCHUMACHER M, DICATO M, DIEDERICH M.

Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire du Cancer, Hôpital Kirchberg , L-2540 Luxembourg , Luxembourg.

RESUMEN

La reciente búsqueda de nuevos fármacos para el tratamiento del cáncer se centraliza, en mayor medida, en compuestos naturales de la dieta humana regular, debido a que los mismos raramente exhiben efectos adversos graves y actúan de manera eficaz sobre una amplia variedad de objetivos moleculares involucrados en la carcinogénesis. Un compuesto promisorio, que está siendo analizado en ensayos clínicos, es el licopeno, un carotenoide derivado del tomate. Este trabajo resume el conocimiento actual sobre la acción celular del licopeno, y presenta los objetivos moleculares responsables de su notable actividad quimiopreventiva y antiproliferativa. Los efectos antioxidantes del licopeno incluyen una considerable actividad neutralizante (*scavenging*) de las especies reactivas del oxígeno (*reactive oxygen species, ROS*), lo que le permite prevenir la peroxidación lipídica y el daño en el ADN. De forma simultánea, el licopeno induce a las enzimas de los sistemas de defensa antioxidantes de las células mediante la activación del sistema de transcripción del elemento de respuesta antioxidante. Como estrategia quimiopreventiva adicional, el licopeno aumenta la comunicación intercelular por uniones en hendiduras de las células, la cual se suprime durante la carcinogénesis. Esta revisión se centra también en los efectos sinérgicos del licopeno con otros antioxidantes naturales, que podría resultar importante para su futura aplicación en el tratamiento del cáncer. Por último, se proporciona evidencia de la actividad biológica de algunos metabolitos oxidados del licopeno, los cuales parecen ser parcialmente responsables del potente y múltiple potencial anticancerígeno de este agente.