

Efectos de los nutrientes sobre las Metaloproteinasas de matriz en el virus linfotrópico humano de células T tipo 1, linfocitos- T malignos positivos y negativos.

Harakeh S, Abou-Khouzam R, Damanhoury GA, Al-Hejin A, Kumosani T, Niedzwiecki A, Rath M, Barbour E, Diab-Assaf M, Azar R.

Int J Oncol. 2014 Nov;45(5):2159-66. Epub 2014 Sep 3.

La leucemia es el cáncer de la médula ósea y es el resultado de un aumento excesivo de leucocitos en la sangre (glóbulos blancos- GB). Es el cáncer más común que se diagnostica en niños en los Estados Unidos. La propagación de los leucocitos malignos en todo el cuerpo, se logra por la digestión del colágeno con la ayuda de las enzimas MMP. La actividad de las MMP es notablemente elevada en pacientes con leucemia. La lucha contra la leucemia es una tarea difícil, ya que las mismas enzimas MMP son también activas durante el normal funcionamiento de los glóbulos blancos y desempeñan un papel importante en la lucha contra las infecciones.

En nuestros estudios previos sobre la leucemia estudiamos los efectos de los nutrientes individuales, tales como la vitamina C, la lisina y el extracto del té verde, sobre diversos aspectos del virus T-linfotrópico humano de células leucémicas dependientes del virus (HTLV-1).

Nuestro último estudio comparó los efectos del extracto de la vitamina C y el té verde (EGCG) utilizados individualmente y en una combinación específica con otros micronutrientes, para inhibir las MMPs en diversas etapas metabólicas en las células de leucemia dependientes de HTLV. Estudiamos la producción de enzimas MMP en los niveles de ADN y ARN y su actividad final utilizando diferentes dosis de vitamina C, EGCG y la combinación de nutrientes.

Los resultados mostraron que la combinación de micronutrientes fue notablemente más eficaz en la reducción de la actividad de la MMP que el EGCG usado de forma aislada. Vitamina C fue algo más efectiva, pero sólo a dosis máximas. Por otro lado, la combinación de micronutrientes demostró su efecto inhibitorio sobre las MMPs a niveles celulares claves a partir de dosis muy bajas. La inhibición de las enzimas MMP alcanzó casi el 100% con una máxima concentración de la combinación de micronutrientes. Este estudio detallado proporciona un apoyo científico mayor, para la incorporación de esta combinación de micronutrientes en el desarrollo de estrategias efectivas contra la leucemia.