

Efectele elementelor nutritive asupra metaloproteinazelor de matrice în cazul virusului limfotropic-T tip 1 pozitiv și limfocitelor-T negative maligne

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.

Leucemia este cancerul măduvei osoase și se manifestă printr-un număr excesiv de leucocite (celule albe ale sângelui, WBC). Este cel mai comun tip de cancer diagnosticat la copii în SUA. Răspândirea leucocitelor maligne în întregul corp se face prin intermediul digerației colagenului cu ajutorul enzimelor MMP. Activitatea MMP este semnificativ crescută la pacienții cu leucemie. Ceea ce face ca lupta împotriva leucemiei să fie dificilă este faptul că aceleași enzime MMP sunt active și în timpul funcționării normale a WBC și joacă un rol important în lupta împotriva infecțiilor.

În studiile noastre precedente despre leucemie am studiat efectele elementelor nutritive individuale precum vitamina C, lizina și extractul de ceai verde asupra diferitelor aspecte ale celulelor de leucemie dependente de virusul limfotropic-T uman (HTLV-1).

Cel mai recent studiu al nostru a comparat efectele vitaminei C și extractului de ceai verde (EGCG) utilizate individual și în combinație specifică cu alte microelemente nutritive, asupra inhibării MMP în diferite stadii metabolice la celulele de leucemie dependente de HTLV. Am studiat producția de enzime MMP la nivel ADN și ARN și activitatea lor finală în cazul utilizării diferitelor doze de vitamina C, EGCG și combinației de elemente nutritive.

Conform rezultatelor, combinația de microelemente nutritive a fost semnificativ mai eficientă în reducerea activității MMP decât EGCG utilizat individual. Vitamina C a fost eficientă dar numai la dozele maxime. Pe de altă parte, amestecul de microelemente nutritive și-a arătat efectul inhibitor asupra MMP la niveluri celulare cheie, pornind de la cele mai scăzute doze. Inhibarea enzimelor MMP a atins 100% la concentrația maximă a amestecului de microelemente nutritive. Acest studiu detaliat oferă suport științific suplimentar pentru incorporarea acestui amestec de microelemente nutritive în dezvoltarea abordărilor eficiente împotriva leucemiei.