

Efectul antitumoral in vivo al acidului ascorbic, lizinei, prolinei și extractului de ceai verde asupra celulelor de cancer de colon uman HCT116 transplantate la șoareci nuzi: evaluarea creșterii tumorilor și imunohistochimie

M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Oncology Reports 2005, 12(3): 421-425

În acest studiu am testat eficiența unei combinații specifice de microelemente nutritive împotriva cancerului de colon uman indus la modele de șoareci. Experimentele au evaluat efectele combinației specifice de microelemente nutritive asupra mecanismelor celulare cheie implicate în creșterea și răspândirea cancerului de colon. Printre altele, am testat efectele microelementelor nutritive asupra secreției de enzime care digeră colagenul – metaloproteinazele de matrice (MMP) – ale căror niveluri indică agresivitatea unui cancer. Am testat și nivelul de secreție al factorului de creștere endotelial vascular (VEGF) și al altor proteine, care sunt o parte importantă a căilor celulare de semnalizare a dezvoltării vaselor de sânge în tumori (angiogeneză).

Rezultatele noastre au demonstrat că sinergia microelementelor nutritive incluse în combinație au inhibat în mod semnificativ dezvoltarea celulelor de cancer de colon la șoareci. Tumorile dezvoltate de grupul care a beneficiat de suplimentare cu microelemente nutritive au fost cu 63% mai mici decât cele ale grupului de control. Examinarea la microscop a confirmat că aceste tumori aveau o rețea de vase de sânge foarte slabă, iar consecința acestui lucru este faptul că au fost hrănite mai puțin și nu au putut crește. În plus, o colorație specifică a indicat o secreție redusă de MMP și VEGF, ambele fiind indicatori ai unui potențial redus de metastază.

Studiile noastre precedente în care am folosit celule de cancer de colon in vitro au demonstrat că amestecul specific de microelemente nutritive s-a dovedit eficient în inhibarea invaziei celulelor de cancer de colon în matricea de colagen, în procent de 100%.