

Una nuova miscela contenente acido ascorbico, lisina, prolina ed estratti di tè verde inibisce i parametri critici nell'angiogenesi

M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath

Anti-Angiogenic Functional and Medicinal Foods, 2007, Losso JN, Shahidi F, Bagchi D (eds), CRC Press, Boca Raton, London, New York, 561-580.

Abbiamo presentato i risultati dei nostri studi dimostrando l'efficacia dei micronutrienti in sinergia sui meccanismi multipli di crescita del cancro. Come tale, oltre a bloccare la secrezione di enzimi metalloproteinasi di matrice (MMP) e conseguente degradazione del tessuto connettivo, la miscela di micronutrienti sinergica potrebbe anche inibire i diversi fattori coinvolti nella formazione di nuovi vasi sanguigni (angiogenesi) – il processo fondamentale alla base della crescita dei tumori.

Negli studi in vivo, abbiamo osservato che i topi trattati con i micronutrienti nella loro dieta hanno sviluppato tumori del 53% più piccoli e con meno afflusso di sangue rispetto ai tumori dei topi alimentati con una dieta di controllo.

Abbiamo studiato gli effetti dei micronutrienti sulla secrezione dei principali fattori che promuovono l'angiogenesi, ivi compresi il fattore di crescita endoteliale vascolare (VEGF), fattore di crescita dei fibroblasti (FGF), angiopoietin – 2, piastrine fattore di crescita derivato dalle piastrine (PDGF) e fattore di crescita tumorale (TGF). Abbiamo osservato una riduzione significativa nell'espressione di tutti questi fattori. I principali fattori angiogenici, VEGF e FGF, sono diminuiti rispettivamente del 72 % e del 45%.

I nostri studi in vitro hanno confermato una riduzione significativa dell'angiogenesi da parte della combinazione di micronutrienti attraverso diversi meccanismi, tra cui la diminuzione di nuovi vasi sanguigni e anche la migrazione delle cellule endoteliali necessarie per la formazione di microtubuli. Inoltre, abbiamo anche osservato che la miscela di micronutrienti è stata in grado di distruggere i vasi sanguigni più piccoli già formati. Questi risultati indicano che i micronutrienti non solo riducono la nuova formazione di tubuli, aiutano anche nella distruzione dei vasi sanguigni già formati – affamando così le cellule tumorali.

La speciale colorazione ha anche rivelato che la secrezione di enzimi MMP – 2 e MMP – 9 è stata completamente bloccata; ciò sta ad indicare una diminuita distruzione del tessuto connettivo circostante e l'arresto della crescita e del potenziale metastatico del tumore.