

## **Przeciwnowotworowe działanie kwasu askorbinowego, lizyny, proliny i ekstraktu zielonej herbaty in vivo na komórki ludzkiego raka okrężnicy HCT 116 z ksenoprzeszczepem u nagiej myszy: Ocena wzrostu guzów i immunohistochemia**

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

W niniejszym badaniu testowano skuteczność specyficznej kombinacji mikroskładników odżywczych wobec raka jelita grubego indukowanego w modelach mysich. W eksperymentach oceniano wpływ określonej kombinacji mikroskładników odżywczych na kluczowe mechanizmy komórkowe związane ze wzrostem i rozprzestrzenianiem się raka okrężnicy. Między innymi badano wpływ mikroskładników odżywczych na wydzielanie metaloproteinaz macierzy (MMP) – enzymów trawiących kolagen – których poziom wskazuje na agresywność nowotworu. Zbadano również poziom wydzielania czynnika wzrostu śródbłonka naczyniowego (VEGF) oraz innych białek, które są istotną częścią komórkowych szlaków sygnałowych promujących wzrost naczyń krwionośnych w guzach (angiogeneza).

Nasze wyniki wykazały, że synergiczna mieszanka mikroskładników odżywczych istotnie hamowała wzrost nowotworu okrężnicy u myszy. Guzy powstałe w grupie otrzymującej dodatek mikroskładników odżywczych były o 63% mniejsze niż w grupie kontrolnej. Badanie mikroskopowe potwierdziło, że guzy te miały słabą sieć naczyń krwionośnych, w wyniku czego otrzymywały one mniej pożywienia dla wzrostu. Ponadto specyficzny typ barwienia wskazywał na zmniejszone wydzielanie MMP i VEGF, które są wskaźnikami obniżonego potencjału przerzutów.

Nasze poprzednie badania na komórkach raka okrężnicy in vitro wykazały, że mieszanka składników odżywczych była w 100% skuteczna w hamowaniu inwazji komórek raka jelita grubego w macierzy kolagenowej.