

Synergia mikroskładników jako skuteczne narzędzie kontroli przerzutów nowotworowych i innych mechanizmów rakowych

A. Niedzwiecki, M. W. Roomi, T. Kalinovsky, M. Rath
Cancer Metastasis Rev. 2010 Sep;29(3):529-42.

W tej publikacji wykazaliśmy skuteczność działania synergii mikroskładników i ich poszczególnych składników przeciw głównym mechanizmom działania komórek nowotworowych. Wyniki naszych badań in vitro i in vivo udowadniają działanie kombinacji różnych mikroskładników odżywczych na wzrost różnych rodzajów nowotworów, ich zdolność do przerzutów oraz ich skuteczność w celowym zabijaniu komórek rakowych.

Stosowane indywidualnie: witamina C, ekstrakt z zielonej herbaty, kwercetyna czy też inne składniki wykazują określone właściwości przeciwnowotworowe. Skuteczność działania tych substancji przeciw nowotworom, może być znacznie zwiększona jeśli w określonych warunkach połączy się je w synergistyczną całość. Dzięki temu można proces chorobowy „zaatakować” na kilku poziomach jednocześnie.

W przypadku stosowania jednego tylko związku, np.: ekstraktu z zielonej herbaty - składnik ten jest zdolny do zahamowania komórek rakowych o 35%. Jeśli substancję tą połączymy dodatkowo z witaminą C, lizyną i proliną, to zahamowanie tego procesu wzrośnie do 65%. Wreszcie proces ten może zostać całkowicie zatrzymany (tzn. 100%-owo), jeśli do tej „mieszanki” dodamy jeszcze inne mikroskładniki. W przeprowadzanych badaniach in vivo okazało się, że u zwierząt, którym podawano wraz z pożywieniem mikroskładniki odżywcze występowanie nowotworów zmniejszyło się o 68%, a masa guzowa zmniejszyła się nawet o 78%.

Enzymy trawiące kolagen wydzielane są przez komórki nowotworowe po to, aby przerzuty rozprzestrzeniły się na cały organizm. W porównaniu z indywidualnym użyciem ekstraktu z zielonej herbaty a kombinacji mikroskładników odżywczych, wykazane zostało znacznie większe zahamowanie enzymów trawiących kolagen. Przerzuty na wątrobę zmniejszyły się o 55%, a na płuca nawet o 86%. Podobnie zahamowane zostało rozprzestrzenianie się raka śledziony i nerek.

Ponadto kombinacja mikroelementów była zdolna do zahamowania namnażania się wielu typów komórek nowotworowych oraz ich rozprzestrzeniania się na otaczającą tkankę łączną, jak również do hamowania wydzielania się większej ilości enzymów (uPA, MMP, TIMPS), które wskazują na agresywność nowotworu. Poza tym przy wielu nowotworach kombinacja mikroskładników o odpowiednim stężeniu powodowała śmierć komórek rakowych (inicjowała apoptozę) np.: przy raku krwi.

Podsumowując, przedstawione tu wyniki badań dowodzą wysokiej skuteczności badanej synergii mikroelementów przeciwko głównym mechanizmom nowotworów, szczególnie w porównaniu do skuteczności działania poszczególnych składników i innych ich kombinacji.