

## **Wpływ substancji odżywczych na metaloproteiny macierzy w dodatnich i ujemnych złośliwych limfocytach T wywołanych ludzkim wirusem T-limfotropowym typu 1**

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.

Białaczka to choroba nowotworowa szpiku kostnego powodująca nadmierny wzrost liczby leukocytów (białych krwinek, WBC). Jest to najczęściej rozpoznawany rak u dzieci w USA. Rozprzestrzenianie się złośliwych leukocytów w organizmie następuje na skutek trawienia kolagenu za pomocą enzymów MMP. Aktywność MMP jest znacznie podwyższona u pacjentów z białaczką. Walka z białaczką jest dlatego trudnym zadaniem, że te same enzymy MMP są również aktywne w czasie normalnego funkcjonowania białych krwinek i odgrywają ważną rolę w zwalczaniu infekcji.

W naszych poprzednich studiach nad białaczką badaliśmy wpływ poszczególnych składników, takich jak witamina C, lizyna i wyciąg z zielonej herbaty, na różne aspekty komórek białaczki wywołanej przez ludzkiego wirusa T-limfotropowego (HTLV-1).

W naszym najnowszym badaniu porównano wpływ witaminy C i ekstraktu z zielonej herbaty (EGCG), stosowanych pojedynczo i w określonej kombinacji z innymi mikroskładnikami odżywczymi, na hamowanie MMP na różnych etapach metabolicznych w komórkach białaczki wywołanej przez HTLV. Badano wytwarzanie enzymów MMP na poziomie DNA i RNA, a także na ich końcową aktywność, stosując różne dawki witaminy C, EGCG i kombinację składników odżywczych.

Wyniki wykazały, że mieszanka mikroskładników odżywczych była znacznie skuteczniejsza w obniżaniu aktywności MMP niż EGCG stosowany oddzielnie. Witamina C była nieco skuteczna, ale tylko w maksymalnych dawkach. Z drugiej strony, mieszanka mikroskładników odżywczych wykazała działanie hamujące na MMP na najważniejszych poziomach komórkowych i to począwszy już od najniższych dawek. Inhibicja enzymów MMP wyniosła prawie 100% przy maksymalnym stężeniu mieszanki mikroskładników odżywczych. To szczegółowe badanie przynosi dalsze wsparcie naukowe dla uwzględnienia tej mieszanki mikroskładników odżywczych przy opracowywaniu skutecznych podejść do leczenia białaczki.