

Modyfikowanie aktywności uPA, MMP i ich inhibitorów przez nową mieszankę składników odżywczych w ludzkich liniach komórkowych glejaka

M. W. Roomi, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
International Journal of Oncology 45: 887-894, 2014

Glejak jest wysoce złośliwym pierwotnym rakiem mózgu, z medianą czasu przeżycia wynoszącą około 14,6 miesięcy przy leczeniu. Konwencjonalne leczenie wykorzystuje zabiegi chirurgiczne, chemioterapię i radioterapię, ale ma tylko na celu poprawę jakości życia pacjenta.

Glejak ma zazwyczaj kilka rosnących palczastych wypustek. Dlatego całkowite operacyjne usunięcie guza jest wyzwaniem. Ponadto agresywne nowotwory rozprzestrzeniają się bardzo szybko w tkance mózgu przez degradację otaczających, normalnych komórek na skutek wytwarzania enzymów rozkładających kolagen - metaloproteinaz macierzy (MMP) i aktywatorów plazminogenu typu urokinazy (uPA).

Użyliśmy specyficznej kombinacji mikroskładników odżywczych, zawierającej witaminę C, lizynę, prolinę, wyciąg z zielonej herbaty i inne składniki, do badania ich wpływu na trzy różne rodzaje komórek glejaka. Naszym celem w tym badaniu była ocena wpływu tej mieszanki mikroskładników odżywczych na aktywność uPA, MMP i ich tkankowych inhibitorów (TIMP). Wyniki wykazały, że mikroskładniki odżywcze były w stanie całkowicie blokować wydzielanie zarówno MMP, jak i uPA we wszystkich trzech rodzajach linii komórek glejaka. Mikroskładniki odżywcze zwiększyły jednocześnie wydzielanie TIMP, tak więc atakują one wszystkie podstawowe mechanizmy odpowiedzialne za przerzuty glejaka i glejaka wielopostaciowego.