

Suplementacja kwasem askorbinowym hamuje wzrost i przerzuty komórek czerniaka B16FO i raka piersi 4T1 u myszy z niedoborem witaminy C

J. Cha, M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, and M. Rath
International Journal of Oncology 2013, 42: 55-64

Celem tej pracy było zbadanie wpływu suplementacji witaminą C na wzrost guzów nowotworowych, potencjał przerzutów nowotworów i inne parametry fizjologiczne istotne dla rozwoju raka u unikalnego szczepu myszy, który utracił zdolność do wytwarzania witaminy C.

Człowiek jest jednym z nielicznych gatunków, które nie mogą wewnątrznie wytwarzać witaminy C. Witamina C, niezbędny składnik odżywczy dla formowania kolagenu, ma silne działanie przeciwutleniające i jest potrzebna dla wielu innych funkcji w organizmie. U pacjentów z rakiem występuje chroniczny niedobór witaminy C, który jest nadto pogłębiany na skutek wielu czynników, takich jak efekty uboczne leczenia, nieodpowiednia dieta oraz słabe wchłanianie składników pokarmowych.

W tym badaniu ocenialiśmy zatem wpływ suplementacji witaminą C na rozwój raka sutka u tego szczególnego szczepu myszy, który przypomina człowieka z powodu niezdolności do wytwarzania witaminy C. Okazało się, że w przeciwieństwie do kontrolnej grupy myszy, u myszy otrzymujących witaminę C guzy nowotworowe były mniejsze o 28%, przy mniejszych obszarach nekrozy. Ponadto guzy były także otoczone szczelną błoną kolagenu, co znacznie obniżyło możliwość wydostawania się komórek nowotworowych i ich przerzuty.

U pacjentów chorych na raka często obserwuje się ogólny rozpad tkanki łącznej i rozległe zapalenia, co przejawia się utratą masy ciała, zmęczeniem i kacheksją (zanikiem mięśni). Niniejsze badanie wykazało, że myszy otrzymujące witaminę C nie tracą na wadze, a poziom markera zapalnego (IL-6) u nich był o 85% niższy niż u myszy w grupie kontrolnej.