

Suppletie met ascorbaat remt groei en metastase van B16FO melanoom- en 4T1 borstkankercellen in vitamine C-deficiënte muizen

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

Het doel van dit onderzoek was de effecten vast te stellen van vitamine C-suppletie op tumorgroei, metastasepotentieel en andere fysiologische parameters die relevant zijn voor kanker, bij een uniek soort muizen die hun vermogen tot vitamine C-productie verloren hebben.

Mensen behoren tot de zeer kleine groep levende wezens die in hun lichaam geen vitamine C kunnen aanmaken. Als een essentiële microvoedingsstof voor de vorming van sterk bindweefsel, heeft vitamine C sterke antioxiderende eigenschappen en is het nodig voor vele andere functies in het lichaam. Het bij kankerpatiënten reeds aanwezige chronisch tekort aan vitamine C, wordt door bijwerkingen van de behandelingen, tekorten in de voeding en slechte opname van microvoedingsstoffen nog versterkt.

Daarom onderzochten we het effect van vitamine C-suppletie op de ontwikkeling van borstkanker bij deze speciale muizensoort, dat (net als mensen) geen vitamine C kan aanmaken. We ontdekten dat, in tegenstelling tot in de controlegroep, de met vitamine C gesuppleerde muizen tot 28% kleinere tumoren ontwikkelden, met minder afstervend weefsel. Daarnaast waren de tumoren ook ingekapseld met stevig bindweefsel, waardoor het risico op ontsnappende en metastaserende kankercellen significant verlaagd werd.

Algehele bindweefselafbraak en omvangrijke ontstekingen worden bij kankerpatiënten vaak waargenomen, zich uitend in gewichtsverlies, vermoeidheid en cachexie (spierafbraak). Dit onderzoek toonde aan dat de met vitamine C gesuppleerde muizen geen gewicht verloren en dat hun ontstekingswaarden (IL-6) 85% lager waren dan die van de muizen in de controlegroep.