

La fornitura supplementare di ascorbato inibisce la crescita e la metastasi delle cellule del melanoma di tipo B16FO e di cancro al seno di tipo 4T1 in topi carenti di vitamina C

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

Lo scopo di questo studio era di determinare gli effetti della fornitura supplementare di vitamina C sulla crescita del tumore, sul potenziale di metastasi del cancro e altri parametri fisiologici rilevanti per il cancro in un unico ceppo di topi che hanno perso la loro capacità di produrre vitamina C.

Gli esseri umani sono una delle poche specie che non possono produrre internamente la vitamina C. Micronutriente essenziale per la formazione di collagene resistente, la vitamina C ha forti proprietà antiossidanti ed è necessaria per molte altre funzioni. La carenza cronica di vitamina C è già presente nei pazienti affetti da cancro ed è ulteriormente aggravata da molteplici fattori quali: effetti collaterali del trattamento, cattiva alimentazione e scarso assorbimento dei nutrienti.

In questo studio, quindi, abbiamo valutato gli effetti di una fornitura supplementare di vitamina C per lo sviluppo del cancro al seno in un tipo particolare di topi simili agli esseri umani proprio per la carenza di vitamina C. Abbiamo scoperto che, a differenza del gruppo di controllo, i topi a cui è stata somministrata la vitamina C hanno sviluppato tumori più piccoli del 28%, con un minor numero di aree di necrosi. Inoltre, i tumori sono stati anche circondati da una capsula di collagene denso, che ha ridotto in modo significativo la probabilità di fuga delle cellule tumorali e metastatizzanti.

Nel complesso la disintegrazione del tessuto connettivo e l'estesa infiammazione, che di solito avvengono nei pazienti oncologici, si manifestano in concomitanza con la perdita di peso, stanchezza e cachessia (deperimento muscolare). Questo studio ha evidenziato che con l'integrazione di vitamina C i topi non hanno perso peso e i loro livelli di marker infiammatorio (IL-6) erano inferiori dell'85% rispetto a quelli del gruppo di controllo.