

In vivo antitumor effect van ascorbinezuur, lysine, proline en groen thee extract op xenograaft van humane darmkankercellen HCT 116 bij naaktmuizen: evaluatie van de tumorgroei en immuunhistochemie

M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Oncology Reports 2005, 12(3): 421-425

In dit onderzoek testten we het effect van een specifieke combinatie van micronutriënten tegen darmkanker geïnduceerd in een muizenmodel. In het onderzoek werd het effect geëvalueerd van een specifiek combinatie van micronutriënten op belangrijke mechanismen in de cellen die betrokken zijn bij de groei en verspreiding van darmkanker. We testten onder andere het effect van micronutriënten op het afscheiden van collageen verterende enzymen, de matrix metalloproteïnasen (MMP's), waarvan het gehalte een indicator is voor de agressiviteit van de kanker. We testten ook het afscheidingsniveau van de endotheliale groeifactor (VEGF) en andere proteïnen die een belangrijk deel zijn van de signaalbanen die de groei van bloedvaten rondom de tumor bevorderen (angiogenese).

Onze resultaten tonen aan dat een synergie van micronutriënten de groei van darmkanker bij muizen beduidend onderdrukt. Bij de groep die een aanvulling met micronutriënten kreeg waren de tumoren 63% kleiner in vergelijking met de controlegroep. Microscopie onderzoek bevestigde dat het netwerk van bloedvaten rondom deze tumoren pover was waardoor zij minder voeding kregen om te groeien. Daarnaast werd met behulp van een bepaalde contrastvloeistof een gereduceerde afscheiding van MMP's en VEGF gezien, die beide een verminderd potentieel van de uitzaaiing aantonen.

Onze eerdere studies met colonkankercellen in vitro hebben aangetoond dat een mix van nutriënten 100% effectief was bij het belemmeren van de verspreiding van colonkankercellen door de collageenmatrix heen.