

## **Modulatie van uPA, MMPs en hun inhibitoren door een nieuwe voedingsstoffenmix, bij menselijke glioblastoom-cellijnen**

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

Glioblastoom is een zeer kwaadaardige soort primaire hersenkanker, die met behandeling een mediane overleving van ongeveer 14,6 maanden kent. De conventionele medische behandeling bestaat uit chirurgie, chemotherapie en bestraling, maar richt zich uitsluitend op het verbeteren van de levenskwaliteit van de patiënt.

Glioblastoom vertoont een typische groei met meerdere vingerachtige tentakels. Het volledig operatief verwijderen van de tumor is daardoor erg moeilijk. Bovendien verspreidt deze agressieve kanker zich erg snel in het hersenweefsel door de omliggende normale cellen te verzwakken met behulp van de productie van collageenverterende enzymen – matrix metalloproteinasen (MMP) en urokinase plasminogeenactivatoren (uPA).

We maakten gebruik van een specifieke combinatie van microvoedingsstoffen, waaronder vitamine C, lysine, proline en groene thee-extract, om het effect daarvan op drie verschillende typen glioblastoomcellen te bestuderen. Het doel van ons onderzoek was het evalueren van het effect van deze microvoedingsstoffen op de activiteit van uPA, MMPs en hun remmers (TIMPs). De resultaten lieten zien dat de microvoedingsstoffen in staat waren de afscheiding van zowel MMPs als uPA in alledrie de glioblastoom-cellijnen volledig te blokkeren. Tegelijkertijd verhoogden de microvoedingsstoffen ook de afscheiding van TIMPs. Daarmee werden alle beslissende mechanismen die verantwoordelijk zijn voor de metastase van gliomen en glioblastomen aangepakt.