

Probiotische bacteriën remmen de groei van colorectale kanker

Onco_gastroenterologyOnco_otherGastroenterology

15/09 - Dysbiose speelt ontegensprekelijk mee bij de pathogenese van colorectale kanker. Vandaar het voorstel om probiotica voor te schrijven bij de behandeling van colorectale kanker. Probiotica hebben zowel ontstekingsremmende als pro-inflammatoire eigenschappen en herstellen het evenwicht van de microbiota. Nieuw onderzoek leert dat probiotische bacteriën invloed zouden kunnen uitoefenen op het ontstaan en de progressie van colorectale kanker.



De studie, die recentelijk in het tijdschrift *Microorganisms* werd gepubliceerd, werd uitgevoerd door dr. Andrew Foey van de University of Plymouth, Verenigd Koninkrijk, in samenwerking met vorsers van de Pavol Jozef Safarik Universiteit in Kosice, Slowakije.

De vorsers hebben de immunomodulerende eigenschappen onderzocht van zes lactobacillen met probiotische eigenschappen in een in-vitromodel van macrofagen en ze hebben de antitumorale eigenschappen van dat geheel aan probiotica getest bij mannelijke Wistar-ratten met een chemisch opgewekte colorectale kanker.

Tijdens een cocultuur van type M1- en type M2-macrofaagen en lactobacillen werden de afgifte van cytokines (TNF- α , IL-1 β , IL-18, IL-23) en de fagocytoseactiviteit geëvalueerd met bacteriën die met een fluorescerende stof waren gemarkeerd. De probiotica werden per os toegediend. De vorsers hebben dan de effecten ervan op de parameters van de kanker en het immuunsysteem onderzocht en de hoeveelheid cytokines (TNF- α , IL-1 β , IL-18) in colontumoren gemeten.

In vitro bleken de geteste lactobacillen pro-inflammatoire én ontstekingsremmende eigenschappen te hebben. In vivo resulteerde de toediening van probiotica in een daling van het volume en het totale aantal tumoren, een herstel van de lengte van het colon ($p < 0,05$) en een hogere productie van IL-18 ($p < 0,05$) in tumorweefsels.

Volgens de auteurs bevestigen die gegevens de conclusies van andere onderzoeken, die hebben aangetoond dat elke probiotische stam specifiek het aangeboren immuunsysteem beïnvloedt. Het is erg belangrijk de kenmerken van elke probiotische stam apart te evalueren en niet te veralgemenen, ook al hebben probiotische bacteriën een aantal eigenschappen gemeen. Dat moet ons in staat stellen na te gaan welke probiotica zich het best lenen voor therapeutische doeleinden afhankelijk van de klinische tekenen van de ziekte en een behandeling op maat uit te dokteren naargelang van de specifieke problemen van elke patiënt afzonderlijk. Strategieën die de ontstekingsremmende activiteit van M2-macrofagen verhogen in de eerste stadia van een colorectale kanker en de tumoricide activiteit van de M1-macrofagen in de immunosuppressieve latere stadia zouden veelbelovend kunnen zijn bij de behandeling van colorectale kanker. Het spreekt voor zich dat probiotica kanker niet kunnen genezen, maar ze zouden wel kanker kunnen voorkomen en/of nuttig kunnen zijn bij de behandeling van colorectale kanker via een effect op het immuunsysteem en een positief effect op de werkzaamheid van de behandeling.

Referentie

Hradicka P. et al., A Novel Lactic Acid Bacteria Mixture : Macrophage-Targeted Prophylactic Intervention in Colorectal Cancer Management. *Microorganisms* 2020 ; 8, 387 - ; doi : 10.3390/microorganisms8030387