

Duidelijk effect van probiotica in de darm van de gezonde mens

Voor het eerst is er moleculair bewijs dat probiotica een zeer specifiek effect hebben op de activiteit van onze genen in de darmwand. Door deze belangrijke resultaten is inzicht verkregen in het mechanisme waarmee probiotica onze weerstand kunnen beïnvloeden. Een groep wetenschappers van Top Institute Food and Nutrition, de Universiteit Maastricht, NIZO food research, Wageningen UR en de Radboud Universiteit Nijmegen heeft dit aangetoond.

In een gerandomiseerde dubbel-blind, placebo-gecontroleerde, cross-over studie namen gezonde vrijwilligers respectievelijk levende cellen van de probiotische *Lactobacillus plantarum*, afgedode cellen van dit probioticum of een placebo in. In biopsies van de twaalfvingerige darm werd aan de hand van genexpressie aangetoond dat de levende probiotica duidelijke effecten hadden op cellulaire processen. Deze processen brengen het immuunsysteem in een verhoogde staat van paraatheid, waardoor het afweersysteem beschermend op kan treden (de zgn. immuun respons). De resultaten uit deze studie verschijnen deze week als artikel in de Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS Online Early Edition).

Professor Michiel Kleerebezem legt uit dat moleculaire mechanismen van probiotica veelal onbekend zijn. Men begreep de effecten van probiotica tot op heden niet goed. Dankzij de transdisciplinaire aanpak van TI Food and Nutrition, waarin voedingstechnologen, gastro-enterologen en microbiologen nauw samenwerken, was het mogelijk een studie te doen naar de moleculaire mechanismen van de werking van probiotica in gezonde volwassenen. Genexpressie analyse stelde de onderzoekers in staat om directe effecten van probiotica aan te tonen in darmepitheel. Met behulp van databases en bioinformatica expertise, opgebouwd binnen het Nutrigenomics Consortium (dat ook deel uitmaakt van TI Food & Nutrition), ontdekten zij patronen in de expressie van de genen in epitheelcellen. Deze patronen wijzen op het aanschakelen van immuun tolerantie. Hiermee is voor het eerst in de gezonde mens het mechanisme aangetoond waarmee probiotica onze weerstand kunnen beïnvloeden.

TI Food & Nutrition is een internationaal toonaangevend onderzoeksinstituut op het gebied van voeding en voedingsmiddelen. In TI Food & Nutrition werken industrie, overheid en onderzoeksorganisaties samen aan wetenschappelijke doorbraken die resulteren in de ontwikkeling van innovatieve, gezonde en smakelijke producten. Partners zijn: CSM, DSM, Royal Friesland Campina, Rijksuniversiteit Groningen/UMCG, Unilever, Universiteit Maastricht, NIZO food research, NZO, TNO, VION en Wageningen UR.

Bron: Top Instituut Food & Nutrition