

Antibiotica uit bloembollen

Steeds meer bacteriën zijn resistent voor antibiotica. Een berucht voorbeeld daarvan is MRSA, ook wel 'de ziekenhuisbacterie' genoemd. Een alternatief voor de steeds vaker falende antibioticum-therapie zou 'faag'-therapie kunnen zijn waarin een bacteriofaag, een soort killervirus, de bacterie aanvalt en doodt. Maar er is nog een pijl op de boog in de strijd tegen bacteriën: de bloembol.

Dr. Willem van Wamel, universitair docent, werkzaam bij de afdeling Medische Microbiologie & Infectieziekten:



“Antibioticaresistentie is een groeiend probleem en MRSA (Meticilline-resistente Staphylococcus aureus) is een echte sluipmoordenaar. De oorzaak voor deze resistentie ligt enerzijds in de intensieve veehouderij, waar veel antibiotica wordt gebruikt. Anderzijds worden in het buitenland, met uitzondering van Scandinavië, veelvuldig antibiotica voorgeschreven. Daar is het probleem inmiddels nog veel groter.”

Bij toeval kwam Van Wamel hierover in gesprek met Ruud Berbee van Holland Biodiversity BV uit Lisse, een bedrijf dat gespecialiseerd is in het verzamelen van plantenextracten. Dat bleek een interessante ingang. Immers, planten staan met hun voeten in de aarde en komen daardoor in aanraking met vele soorten bacteriën. Hoe voorkomen zij dat ze ten onder gaan aan schadelijke soorten? Daarmee was het zaadje geplant voor een nieuw project. In samenwerking met Dr. Young Choi van de Universiteit van Leiden worden extracten uit tulpenbollen getest op monsters uit de 'bacteriënbibliotheek' van het Erasmus MC. Twintig procent van de extracten blijkt effectief.

Van Wamel: “Planten gebruiken verschillende strategieën tegen

bacteriën. Wij willen nu uitzoeken welke dat zijn. Kwekers weten precies welke bollen sterk genoeg zijn om direct in de grond te zetten en welke gepamperd moeten worden. Die sterke soort is interessant voor ons. De extracten die hieruit worden genomen testen we afzonderlijk en in verschillende combinaties. In de tuinbouw is veel kennis over resistentie. Wij gaan nu uitzoeken hoe we dat kunnen toepassen in de geneeskunde.”

“We willen begrijpen hoe bacteriën infecties veroorzaken, dan kunnen we bepalen hoe we ze kunnen tackelen met nieuwe antibiotica, maar ook door bestaande antibiotica op een andere manier te gaan gebruiken.”

De eerste resultaten na drie jaar onderzoek zijn veelbelovend. Al verwacht Van Wamel dat het nog wel tien jaar kan duren voordat actieve componenten uit planten op deze manier gebruikt kunnen worden. Zelfs al zijn ze bruikbaar, moeten ze nog op onder andere humane cellen worden getest of ze niet toxisch zijn op korte of lange termijn.

Van Wamel: “Zo nieuw is dit concept niet. Fytotherapie, ook wel kruidengeneeskunde, is in de Nederlandse cultuur oude geneeskunde. In China noemen ze het traditionele geneeskunde. Daar zit nog veel kennis over deze vorm van geneeskunde. Maar ook de World Health Organization is actief op dit vlak met publicaties als ‘Traditional Herbal Remedies for Primary Health Care’. Innovatie ligt vaak gewoon voor je neus.”

Dit project is mede gefinancierd door Interpolis

(Bron: Erasmus MC)