



Soilpedia > Wikipagina's > Van creatieve oplossingen kan veel worden geleerd

## Van creatieve oplossingen kan veel worden geleerd

WAGENINGEN - De bodem is een black box. Van de bacteriën en schimmels die er zitten, weten we nauwelijks iets af. Dankzij metagenomics, waarbij al het DNA uit een levensgemeenschap in één keer wordt onderzocht, leren we steeds meer. Leo van Overbeek van Plant Research International werkte samen met Europese collega's aan het optimaliseren van deze nog vrij onbekende techniek (Wageningen UR, 5 februari).

De groep wetenschappers onderzoekt landbouwgronden waarvan bekend is dat ze ziekteverend zijn. Verwacht wordt dat er antibiotica in de grond zitten die plantpathogene schimmels kunnen doden. Van alle bodembacteriën kan 99 procent niet in het lab worden opgekweekt, waardoor DNA analyse van de soorten die voorkomen, onmogelijk is.

Door alle DNA uit een levensgemeenschap in één keer te analyseren, wordt in ieder geval duidelijk welk DNA er in de bodem voorkomt, al is dan niet bekend uit welk organisme het afkomstig is.

De microbiologen hebben enkele bekende methoden gecombineerd om DNA uit de een bodemonmonster te extraheren, een onbeschadigde DNA streng te kloneren en de gemodificeerde bacterie in het lab op te kweken. Op deze manier is het niet noodzakelijk dat de bacterie levend is, als het DNA maar in tact is.

Het ontwikkelen van deze methode ging niet zonder slag of stoot. Al experimenterend kwam het team veel problemen tegen. Die problemen zijn nu beschreven in twee publicaties: [A procedure for the metagenomics exploration of disease-suppressive soils](#) en [The metagenomics of disease-suppressive soils – experiences from the METACONTROL project](#).

"Normaal worden problemen nooit besproken in publicaties. Maar juist de oplossingen daarop en discussies daarover zijn zo belangrijk om van te leren", aldus Van Overbeek.

De onderzoekers hebben al veel nieuws ontdekt, maar het is nog niet zo dat er direct nieuwe toepassingen uit voortvloeien. De DNA volgorde van de gevonden micro-organismen wordt in een wereldwijde database vergeleken met ander genetisch materiaal. Voor heel veel samples kan echter nog geen match gevonden worden. Voorlopig wordt van het materiaal, waarvan onbekend is uit welk organisme het afkomstig is, ook in de database opgeslagen. Als in de toekomst vergelijkbaar materiaal gevonden wordt, kunnen de onderzoekers daarmee verder.

Contact  
Leo Overbeek  
e-mail: [leo.overbeek@wur.nl](mailto:leo.overbeek@wur.nl)

*Terug naar [TRIAS gerelateerde publicaties](#)*

---

### Bron

Laatst gewijzigd op 4-5-2011 9:31 door Adri Nipshagen, Erik de Vries