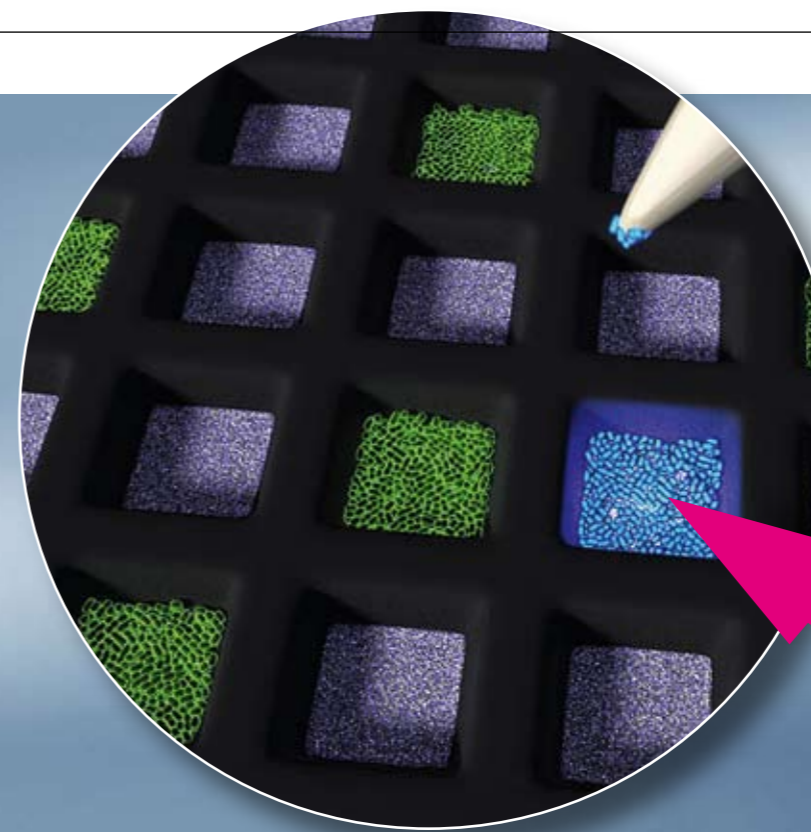


# Nieuwe chip maakt petrischaal overbodig

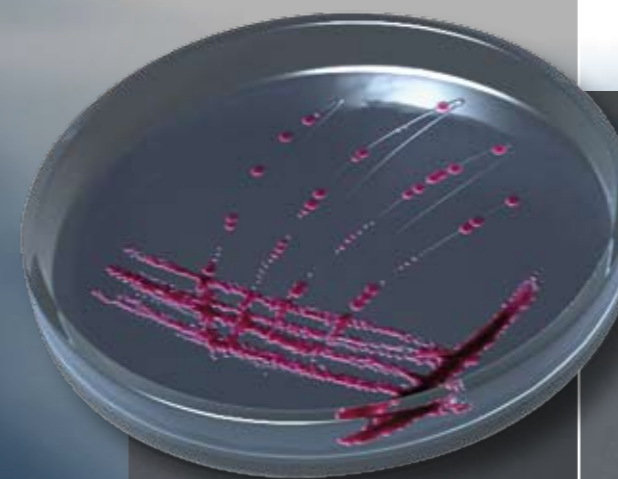
De ontwikkelingen in de biotechnologie gaan heel snel. Maar bij het kweken en testen van bacteriën maken laboratoria nog altijd gebruik van de klassieke petrischaal.

**D**e petrischaal is een ronde schaal met deksel (tegenwoordig van kunststof), waarin bacteriekolonies groeien op een bepaald voedingsmateriaal. Wetenschappers van het Top Institute Food and Nutrition, de Wageningen Universiteit, NIZO food research en het MESA+ Institute for Nanotechnology (Twente) hebben nu een chip ontwikkeld, waarop miljoenen afzonderlijke bacteriekolonies naast elkaar kunnen groeien. De chip bestaat volgens Jan Sikkema, programmadirecteur van het TI Food and Nutrition uit een poreus materiaal waarop een soort rooster ligt met vakjes, waarin zich de afzonderlijke bacterieculturen bevinden. De voeding diffundeert via het poreuze materiaal naar boven. De vakjes vormen met het poreuze materiaal verticale kanaaltjes die goed van elkaar zijn gescheiden. 'Het voordeel is dat je met veel kleinere hoeveelheden bacteriën kunt werken en daardoor met behulp van bijvoorbeeld fluorescentie sneller kunt zien, of ze op een bepaalde stof reageren of een bepaalde stof kunnen omzetten. Ook kun je veel meer testen tegelijk uitvoeren. De chips gebruiken we nu nog alleen voor onderzoek, maar er zijn plannen om deze vinding te commercialiseren.'

Of ook ziekenhuizen er sneller diagnoses mee kunnen stellen bij infecties, durft Sikkema nog niet te zeggen. 'Dat hangt er ook vanaf welke bacteriën je kweekt. Veel pathogene micro-organismen zijn veel lastiger te kweken dan cellen van industrieel toegepaste bacteriën. Wel zijn uit watermonsters uit de Rijn bacteriën met behulp van de chip geïsoleerd die niet op de klassieke manier kunnen worden gekweekt. Daarom verwachten we dat de chip ook mogelijkheden biedt voor moeilijk kweekbare micro-organismen, zoals uit klinische monsters.' ■



Artist impression van de chip met de vakjes waarin afzonderlijke bacterieculturen groeien. De punt is van het entstokje waarmee laboranten bacteriën overbrengen van de ene naar de andere plaats.



Een klassieke petrischaal met bacteriekolonies, daarnaast de nieuwe chip die ter vergelijking in een petrischaal is gelegd.

