

Leuven Biologen behalen goud met kunstmatige bacterie 'Het is als spelen met Legoblokken'



De studenten van professor Bart De Moor in het Arenbergpark in Heverlee. Goed voor goud in de VSA. ©Gijs Brans

Twaalf studenten van de KU Leuven deden vorig jaar mee aan een wedstrijd rond synthetische biologie. Daarvoor reisden ze naar de Verenigde Staten. Met hun kunstmatig ontworpen bacterie 'Dr. Coli' kaapten de studenten er een gouden medaille weg.

Gijs Brans

Dr. Coli. Dat is de naam van de bacterie die door de studenten werd bedacht. Met deze 'geprogrammeerde' bacterie zou het mogelijk moeten zijn om bepaalde ziektekiemen vroegtijdig op te sporen waarna ze de nodige medicatie toedient aan de patiënt.

Bovendien zou ze zichzelf moeten kunnen vernietigen zodra de patiënt genezen is. Hoewel Dr. Coli zeker nog niet bestaat, moet het in de toekomst



mogelijk zijn om ze bijvoorbeeld in te zetten bij de opsporing van een beginnende kanker. Nu is het immers al vaak te laat wanneer kanker wordt vastgesteld. Bart De Moor is hoogleraar op het departement Elektrotechniek aan de KU Leuven en als coördinator van het BioSCENter begeleidde hij de twaalf Leuvense studenten in hun voorbereiding op de wedstrijd. Het was onder andere die grondige voorbereiding die resulteerde in het behaalde goud aan het Massachusetts Institute of Technology. Deze prestigieuze Amerikaanse universiteit vormde het decor van de internationale wedstrijd. 'We hebben onze studenten heel goed gecoacht', legt De Moor uit. 'Vier maanden zijn we eigenlijk voltijds bezig geweest met de

wedstrijd. De mondelinge presentatie is erg belangrijk en daarom hebben we ook meer dan een generale repetitie gehouden. Het moet gezegd: we hebben indruk gemaakt.'

Toch toont De Moor zich een volwaardig olympiër: 'Al is deze gouden medaille natuurlijk een hele eer, deelnemen blijft nog altijd belangrijker dan winnen. Zo een reis naar de Verenigde Staten laat immers een onvergetelijke indruk na. Het is vooral de bedoeling dat we ook andere studenten kunnen warm maken om hun steentje bij te dragen tot de synthetische biologie. In dit geval kan je dat zelfs vrij letterlijk nemen. Tenslotte worden verschillende eigenschappen of 'bouwstenen' van levende organismen bij elkaar gebracht. Eigenlijk kan je het dus wel wat vergelijken met Legoblokken: je brengt dingen samen en komt op die manier tot iets nieuws.'

'Zo had een ander team een test bedacht waardoor water paars

zou kleuren zodra het bepaalde toxische stoffen bevat. Dat kan alleen door die verkleuringseigenschap uit een levend organisme te halen. Die bouwsteen moet je dus ergens anders recupereren. Met dat principe zijn de toepassingen legio.'

De Moor beseft wel dat het veel samenwerking vereist: 'Biotechnologie is een interdisciplinaire wetenschap. Je kan het met andere woorden niet alleen. Zo bestond onze groep studenten ook uit vier biologen, vier bio-ingenieurs en vier burgerlijke ingenieurs. Daarom kregen ze ook per studierichting een inleiding tot het specifieke vakgebied.'

De Moor gelooft dat de biotechnologie op een kantelpunt is gekomen: 'Nu we zoveel inzicht hebben verworven staat er ons een gigantische evolutie te wachten. Hoe veelbelovend het ook allemaal is, voorlopig blijft Dr. Coli een toekomstbeeld. En dan hebben we het nog niet over de ethische en juridische vragen die deze wetenschap met zich meebrengt.'