

Een chemische bouwblok voor een duurzame voorsprong

Een veiliger én duurzamer alternatief maken voor bisfenol A (BPA), een chemische stof die alomtegenwoordig is maar ook erg omstreden? Het is de missie van postdoctoraal onderzoeker Laura Trullemans van KU Leuven, daarin ondersteund door een innovatiemandaat van VLAIO. Enkele belangrijke ondernemingen helpen haar bij haar missie. In het magazine 'Ondernemers' van VOKA Vlaams-Brabant van januari 2024 roept ze kmo's en andere bedrijven op om dat voorbeeld te volgen.

Laura Trullemans groeide op in een gezin vol ondernemers. De microbe om de handen uit de mouwen te steken en iets bij te dragen aan de maatschappij, had haar dan ook snel te pakken.

“Tijdens mijn opleiding tot bio-ingenieur aan KU Leuven maakte ik kennis met verschillende uitdagingen waar onze samenleving voor staat, met name op het vlak van chemie”, vertelt ze.

“Eén heet hangijzer dat er voor mij uitsprong was de problematiek rond bisfenol A of 'BPA'. Ik wijdde er een masterproef aan en vervolgens mijn doctoraat. Daarmee kon ik aan de slag als postdoctoraal onderzoeker bij het Centrum voor Duurzame Processen en Katalyse (CSCE), waar ik nu in een traject zit om dankzij een innovatiemandaat van VLAIO mogelijk een eigen spin-offbedrijf op te richten.”



Veiligere alternatieven

BPA is een chemische stof die je werkelijk overal in terugvindt: in bouwmaterialen en elektronica, maar ook in plastic flessen en de beschermlaag binnen in drankblikjes.

“Het probleem met die stof is dat ze gelinkt wordt aan negatieve, hormoonverstorende effecten zodra ze in het menselijk lichaam terecht komt”, zegt Trullemans. “Bovendien gebeurt de productie op basis van fossiele grondstoffen, met alle gevolgen van dien voor milieu en klimaat.”

“Aan het CSCE werd daarom een innovatief chemisch proces ontdekt om op een meer duurzame wijze veiligere alternatieven voor bisfenol A te maken. Het komt erop neer dat we bisfenol-varianten kunnen produceren uit plantmateriaal en -resten als hout(zaagsel), stro en snoeisels.”

Ondernemingen gezocht

Laura en haar collega's kunnen momenteel zo'n 100 gram per keer aanmaken van hun chemische bouwblok: voldoende voor de industrie om die te beginnen uitproberen in allerlei toepassingen.

“Eind 2024 hebben we het Europese onderzoeksproject 'RADAR' opgestart met bedrijven, onder andere uit Vlaanderen, die ons bisfenol-alternatief zullen uitproberen in hun producten”, zegt ze. “Samen met producenten van coatings, blikken en drank zullen we bijvoorbeeld nagaan of de nieuwe bouwblok gebruikt kan worden binnen in drankverpakkingen.”

“Maar we zoeken nog andere innovatieve ondernemingen die aan de slag willen met de BPA-variant. Dat mogen gerust ook kleinere bedrijven zijn: iedereen die al met bisfenolen werkt, kan onze korrels – want dat zijn het – als grondstof gebruiken in bestaande installaties en processen. We mikken daarbij op een zo groot mogelijke diversiteit aan ondernemingen. Dat moet ons toelaten om de toepassingsmogelijkheden van onze uitvinding maximaal in kaart te brengen.”

Voorsprong op concurrenten

“Hoe meer toepassingen voor onze vervanger we identificeren, hoe groter de kans dat die zijn weg vindt naar de markt”, besluit Trullemans. “Daar wint iedereen bij, want de vraag naar een veiliger alternatief voor bisfenol A wordt steeds groter. Onder meer onder druk van Europese regels die het gebruik van de hormoonverstorende stof willen uitfasen. Bovendien is er ook de context van de Green Deal, die maakt dat bedrijven moeten afstappen van *fossile-based* grondstoffen.”

“Ondernemingen die beide regelgevende kaders voor willen zijn, doen er goed aan om vandaag al te onderzoeken of ze ons bisfenol-alternatief kunnen integreren in hun processen. Zo nemen ze een voorsprong op concurrenten en kunnen ze hun werking verder verduurzamen. Dat laatste is iets waar zowel klanten, toeleveranciers en afnemers, als financiers steeds vaker op letten!”

Voor meer informatie over het Horizon Europe-project ‘RADAR’, zie <https://radar-project.eu/>.