

Met SMB-technologie bijdragen aan transitie naar duurzame chemie en voeding

Zo'n 20 jaar geleden ontwikkelde een onderzoeksgroep van de TU Delft een slimme techniek voor continue chromatografie. Xendo zag daarin een oplossing voor het goedkoper produceren van onder meer medicijnen en nam de technologie en een deel van deze groep over. René Nanninga was in die tijd verantwoordelijk voor de engineering divisie. Anno 2021 is René directeur van XPure, onderdeel van ProPharma Group dat in 2018 Xendo overnam. XPure heeft patenten op deze chromatografie-technologie, die producenten de nodige voordelen biedt. De biopharma activiteiten heeft Xendo verkocht. XPure richt zich op industriële biotech en voedingsingrediënten. Het bedrijf is sinds kort gehuisvest bij PlanetB.io op de Biotech Campus Delft.

XPure levert product- en processpecifieke installaties, op basis van chromatografie en ionenwisseling, aan biotechnologie-, chemie-, maar vooral aan producenten van voedingsingrediënten. 'Men kent chromatografie vaak als analytische techniek,' legt René, sinds 2019 directeur van XPure na een loopbaan bij ProPharma Group (2 jr), Xendo (16 jr), Tebodin (4 jr) en Unilever (8 jr) uit. 'maar chromatografie wordt ook gebruikt als techniek in de procesindustrie, de zogenaamde preparatieve chromatografie. XPure is gespecialiseerd in de laatstgenoemde, een techniek waarmee mengsels gescheiden en gezuiverd kunnen worden in verschillende componenten op industriële schaal. Onze gepatenteerde Simulated Moving Bed (SMB) technologie toont op basis van verschillende laboratorium en industriële projecten een reductie tot zo'n 60% in adsorbens en buffer gebruik. SMB overwint de klassieke batchgewijze chromatografie door de batch kolom in verschillende kolommen op te delen waardoor in tegenstroom gelijktijdige processen mogelijk zijn. SMB verhoogt de productiviteit enorm ten opzichte van de klassieke chromatografie. Last-but-not-least: de flexibiliteit van XPure's robuuste hardware en geavanceerde software geven nog meer vrijheidsgraden om procesopbrengsten, productiviteit en zuiverheid te verbeteren. Als resultaat van de vele voordelen kunnen de Cost of Goods voor chromatografie en ionenwisselingsstappen soms tot 50% worden verlaagd bij gebruik van XPure SMB-technologie.'

SMB-technologie maatwerk

Het is deze SMB-technologie die XPure verkoopt aan productiebedrijven, research- en technologie instellingen. René: 'We verkopen een proces met bijbehorende installatie, voor de klant geïndividualiseerd. Het is maatwerk. Een klant kan bijvoorbeeld bij ons komen met de wens om een bepaalde grondstof voor een bioplastiek te zuiveren uit een fermentatiemix. De eerste vraag is of chromatografie hier een rol in kan spelen. XPure kan op grond van literatuurstudies, simulaties en calculaties uitrekenen of dit mogelijk is. Is het antwoord positief dan doen we op kleine schaal een haalbaarheidsstudie en eventueel proefproductie in ons lab. Is dit ook positief dan ontwerpen en leveren we de specifieke installatie aan de klant. We hebben inmiddels klanten in verschillende landen in Europa en de Verenigde Staten.'

Volgens René zullen voedingsingrediënten en chemicaliën van de toekomst op een duurzame manier vervaardigd worden uit plantaardige grondstoffen en via specifieke fermentatieprocessen. 'Neem nu de vraag van een producent naar de scheiding van suikers of het zuiveren van aminozuren, allerhande organische zuren of eiwitten. Veel bedrijven zijn bezig met de creatie van vleesvervangers en ook daarin kan onze technologie worden toegepast.'

PlanetB.io: we zijn gevestigd waar we thuishoren

René: 'Een paar maanden geleden zijn we verhuisd naar het Beijerinck Center van PlanetB.io op de Biotech Campus Delft. We hebben hier ons eigen lab en zijn goed geoutilleerd. Dat PlanetB.io tot doel heeft bedrijven te ondersteunen die oplossingen en toepassingen ontwikkelen rond klimaatverandering en grondstoffen was een belangrijke trekker. Omgekeerd was ook PlanetB.io verheugd over de komst van XPure. 'We zien een belangrijke synergie met de al gevestigde bedrijven. XPure levert concrete meerwaarde aan het ecosysteem, met kennis en faciliteiten om klant specifieke processen te ontwikkelen of te verbeteren.' 'Het mooie van de Biotech Campus,' besluit René Nanninga. 'Is dat we in een technologisch ecosysteem zitten. Het is enerzijds een jonge startups hub, maar ook een omgeving met veel potentiële klanten en partners. Daarnaast: de oorsprong van XPure ligt in Delft en de medewerkers komen eveneens veelal uit Delft. We zijn enthousiast over de mogelijkheden die PlanetB.io ons biedt. XPure is een bouwsteen in de transitie naar duurzame chemie en voeding. Nu zijn we gevestigd waar we thuishoren: een unieke



René Nanninga

wetenschappelijk business community die oplossingen ontwikkelt voor de huidige duurzaamheidsuitdagingen. We zijn er trots op deel uit te maken van zo'n levendig ecosysteem en kijken er naar uit om bij te dragen aan het zakelijke succes van de gevestigde bedrijven, en te mogen profiteren van de diensten van anderen.'

ProPharma Group

ProPharma Group, onderdeel van Odyssey Investment Partners, biedt een krachtige synergie onder meer op basis van een reeks overgenomen bedrijven. Daartoe behoorde bijvoorbeeld het Nederlandse consultancy bedrijf Xendo (2018) gevolgd door The Weinberg Group Inc. (Washington) een vooraanstaand leverancier van Regulatory and Compliance Services voor de farma, biotech en medical devices industrie en Southwood Research (Buckinghamshire, UK) eveneens vooraanstaand leverancier van pre-approval regulatory science services voor farma en biotech. Recent nam ProPharma Group Diamond Pharma Services over. Deze jongste acquisitie betreft een organisatie gespecialiseerd in regulatory affairs, farmacovigilantie en compliance & quality services ter ondersteuning van farmaceutische en biotechnologische bedrijven.

ProPharma Group heeft kantoren in Australië, Canada, Duitsland, Japan, Zweden, UK, US en Nederland. Naast het kantoor in Leiden, is ProPharma ook gevestigd op het Gustav Mahler plein, pal naast EMA.



XPure is gevestigd in Beijerinck Center van PlanetB.io (Biotech Campus Delft)