



Fermentatieve productie van plantaardige geur- en smaakstoffen

Fruitgeur zonder fruit

Isobionics is een jonge onderneming die geur- en smaakstoffen produceert. Het in 2008 opgerichte bedrijf doet dit via een fermentatieproces dat gebaseerd is op technologische kennis die DSM heeft ontwikkeld. Inmiddels zijn er twee producten op de markt: een sinaasappel- en een grapefruitgeur aroma.

Tekst: Emma van Laar



Isobionics ontwikkelt en produceert voor bijvoorbeeld frisdrankfabrikanten geur- en smaakstoffen, de zogeheten isoprenoïden. Micro-organismen maken deze plantaardige geur- en smaakstoffen door suiker te fermenteren. Het in januari 2008 door Toine Janssen opgerichte bedrijf is een *spin-out* van DSM en bevindt zich op Chemelot in Geleen. De start verliep voortvarend: in twee maanden schreef Janssen een businessplan, en ook de financiering was gauw rond. Het bedrijf heeft al twee producten, en de derde geur- en smaakstof is in de maak.

Micro-organismen

De geotrooieerde technologie van DSM wordt gebruikt en verder ontwikkeld door Isobionics. "Eigenlijk kunnen we via micro-organismen elk plantaardig product maken, maar we focussen ons op isoprenoïden", vertelt Janssen. "Er zijn bijna drieduizend van deze smaak- en geurstoffen. We zijn van start gegaan met valenceen (sinaasappel – red), en inmiddels hebben we ons tweede citrusaroma, nootkaton (grapefruit – red), op de markt gebracht." Sinds september 2011 wordt valenceen grootschalig geproduceerd in een fabriek in Capua, terwijl nootkaton in november 2011 op de markt is geïntroduceerd. Traditioneel worden deze

geur- en smaakstoffen gewonnen via destillatie uit sinaasappel- en grapefruitschillen. "Een behoorlijk omslachtig en energievergend proces," stelt Janssen, "en bovendien afhankelijk van seizoensinvloeden en de oogst. Ons fermentatieproces zet suikers om in de aroma's.

Daarna scheiden we de geurstof uit het mengsel. Met ons efficiënte productieproces zijn we bovendien in staat om een betere en constante kwaliteit te leveren. De zuiverheid van ons valenceen is hoger: 85 procent tegenover 70 procent bij de oude methode. Ook onze bereiding van nootkaton geeft een dergelijk voordeel. Daarnaast is de CO₂-voetafdruk veel beperkter en is bij onze productiewijze het gebruik van pesticiden niet nodig."

Toekomst

Isobionics werkt continu aan procesverbetering. "Zo kunnen we de opbrengsten vergroten en de kosten drukken om zo goed mogelijk te concurreren", voorspelt Janssen.

"De micro-organismen die we ontwikkelen bepalen de kwaliteit van het eindproduct. Daarom zullen we ze de komende jaren blijven optimaliseren. Op dit moment zitten we met onze kostprijs op marktniveau, maar lagere kosten komen binnen bereik."

Tips

Volgens Janssen is het verstandig om als starter in de chemie rekening te houden met lange doorlooptijden. "Wij hebben ons product met vier jaar relatief snel op de markt weten te krijgen, maar voor investeerders is dat alsnog een lange periode. In de chemie is het rond krijgen van de financiering lastig. Ik denk dat het daarom verstandig is om je flexibel op te stellen en marktgericht te zijn. Neem zo snel mogelijk klanten mee aan boord en pas je producten aan naar hun wensen. Daarnaast is het verstandig om snel je kostprijs te bepalen, hoe moeilijk ook, en voor ogen te houden of je plannen haalbaar zijn." ■