



Openbaar eindrapport

TSE subsidieregeling:	Demonstratie energie- en klimaatinnovatie (DEI+)
Programmalijn:	Circulaire Economie
Maatregel:	Biobased grondstoffen
Soort project:	Pilotproject
Referentienummer:	DEI2720005
Projecttitel:	Ontwikkeling geavanceerde derivaten levulinezuur o.b.v. alcoholen en levulinen
Penvoerder:	Nxtlevvel Biochem B.V.
Medeaanvragers:	-
Begin- en einddatum project:	20/02/2020 – 30/06/2021

Inleiding

NXTLEVVEL Biochem is een Joint Venture Company die het door GFBiochemicals ontwikkelde levulinezuur platform commercialiseert samen met een industriële partner, de Towell Engineering Group.

Lignocellulosische biomassa, plantaardige biomassa bestaande uit cellulose, hemicellulose en lignine is de meest voorkomende hernieuwbare grondstof op aarde. Deze biomassa is derhalve geïdentificeerd als een belangrijke bron voor de productie van groene chemicaliën. Een veelbelovend platformmolecuul dat geproduceerd kan worden uit dergelijk biomassa is levulinezuur. Aan de hand van nieuw te ontwikkelen nuttige levulinezuurderivaten ontstaat een biobased propositie voor sterk verbeterde en groene oplosmiddelen.

Het doel van dit pilotproject was de ontwikkeling van vier nieuwe productklassen, die derivaten zijn van de nieuwe veelbelovende rechtstreekse levulinenroute van GFBiochemicals.

Resultaten

De ethylhexyl levulinaat is succesvol geproduceerd en is getest als ontvetter en als coalescerend hulpmiddel. Het gebruik van ethylhexyl levulinaat als coalescerend agentia als vervanger van een optifilm is hierbij positief bevonden door klanten van NXTLEVVEL Biochem.. De levulinaatketal (propaandiol van butyllevulinaat) is succesvol geproduceerd en liet vergelijkbare productkarakteristieken zien als het in Personal Care toepassingen veelgebruikte Silicon D5. Hierbij presteert het propaandiol van butyllevulinaat beter dan het propaandiolketal van ethyllevulinaat. Bovendien vergroot dit ketal de toepassingsmogelijkheden binnen het personal care domein.

Conclusie

COVID-19 heeft een sterke invloed op de stakeholders in dit project gehad. De resultaten die zijn behaald brengen echter wel een belangrijke bijdrage aan de capaciteit van de eerste grote productieplant wat het hoofddoel was van de ontwikkeling van de nieuwe productklassen. Het doel om volume te ontwikkelen voor de multi product fabriek is daarmee gelukt.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Rudy Parton (r.parton@gfbiochemicals.com).