



Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF 16156
Titel	Microbial Fatty Acid PPP
Thema	Kernthema Circulair
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen UR – Food & Biobased Research
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Mattijs Julsing (mattijs.julsing@wur.nl)
Penvoerder (namens private partijen)	Rene Draaisma (Unilever)
Adres projectwebsite	https://www.wur.nl/en/Research-Results/kennisonline/Microbial-fatty-acid.htm
Startdatum	01012017
Einddatum	31122019 (WFBR 31-32020)

Goedkeuring penvoerder/consortium	
De jaarrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI's nemen graag kennis van eventuele opmerkingen over de jaarrapportage.	
De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Eventuele opmerkingen over de jaarrapportage:	

Inhoudelijke samenvatting van het project	
Probleemomschrijving	Er is een groeiende behoefte aan plantaardige oliën met specifieke eigenschappen/samenstelling. Productie van deze oliën, zoals bijv. palmolie en kokosnootolie, heeft een negatieve impact op de ecologie van tropische gebieden. In dit project worden als alternatieve productiesystemen voor plantenoliën olie-ophopende gisten en microalgen onderzocht. Deze ééncellige-organismen hebben als bijkomende voordelen, dat ze niet concurreren met de voedselproductie en kunnen groeien op reststromen uit de agro-food sector.
Doelen van het project	In dit project wordt de olie-/vetzuurproductie van gisten en microalgen onderzocht en met behulp van o.a. genetische modificatie en het kiezen van de optimale condities zodanig aangepast om oliën/vetzuren met een specifieke gewenste samenstelling te produceren. Hiervoor wordt onder meer CRISPR-Cas technologie ingezet. Daarnaast wordt onderzocht of oliehoudende giststammen kunnen groeien en produceren op industriële zij-/afvalstromen. Dit project kan leiden tot een duurzame productie van specifieke oliën en bevordert de circulariteit van de Nederlandse en Europese AgriFood sector.

Resultaten

Beoogde resultaten 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Genome sequencing en annotatie of een geselecteerde gist en alg • Differential gene expression analyse voor olieproductie in gist op reststroom onder verschillende condities • Productie van olie in gist op agro-food reststroom in lab fermentor • Productie van niet-natuurlijke vetzuren in gemodificeerde gist op agro-food reststroom • CRISPR-Cas gebaseerde modificatie van algen
Behaalde resultaten 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Genome sequencing en automatische annotatie afgerond • Differential gene expression analysis afgerond (uitwerking nog gaande) • Gemodificeerde giststammen gecultiveerd op reststroom • CRISPR-Cas modificatie van alg uitvoerig getest (niet geslaagd)
Beoogde resultaten 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Optimaliseren genome annotaties • Uitwerking differential gene expression analysis: voorspelbaar maken van olie-producerende condities • Publiceren van genoom-, expressie-, en productie-resultaten in peer-reviewed internationale tijdschriften.

<p>Opgeleverde producten in 2019 (geef de titels en/of omschrijvingen van de producten / deliverables of een link naar de producten op de projectwebsite of andere openbare websites)</p> <p><u>Wetenschappelijke artikelen:</u></p> <p>=</p>
<p><u>Externe rapporten:</u></p> <p>=</p>
<p><u>Artikelen in vakbladen:</u></p> <p>=</p>
<p><u>Inleidingen/posters tijdens workshops, congressen en symposia:</u></p> <p>=</p>
<p><u>TV/ Radio / Social Media / Krant:</u></p> <p>=</p>
<p><u>Overig (Technieken, apparaten, methodes etc.):</u></p> <p>=</p>

<https://www.wur.nl/en/Research-Results/kennisonline/Microbial-fatty-acid.htm>