



Algemene gegevens	
PPS-nummer	TKI-AF-14263
Titel	Non-food toepassingen van pectine uit suikerbietenpulp
Thema	AF-BBE (kernthema circulair)
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen Food & Biobased Research
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	L.A.M. van den Broek, ben.vandenbroek@wur.nl
Penvoerder (namens private partijen)	H. Raaijmakers
Contactpersoon overheid	J.W.J. van Esch
Werkelijke startdatum	01-04-2015
Werkelijke einddatum	01-04-2018

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

Korte omschrijving inhoud/doel PPS	
Wat is er aan de hand? Wat doet het project daaraan? Wat levert het project op? Wat is het effect hiervan?	
<p>De suikerbietenteelt levert na de suikerwinning elk jaar een aanzienlijke reststroom op. Om dit te valoriseren worden pectines uit suikerbietenpulp met milde ontsluitingsmethoden en behoud van functionaliteit geïsoleerd. De bietenpectine wordt vervolgens chemische en/of enzymatisch omgezet in derivaten. De pectine(derivaten) worden getest voor hun vervangingspotentieel in bioplastic en vaatwasmiddelen-industrie. Het voordeel is dat naast de goede functionele eigenschappen het biobased gehalte van de eindproducten kan worden verhoogd. Tevens wordt er inzicht gekregen in de structuur en de eigenschappen van de pectine(derivaten). Deze uitgebreide haalbaarheidsstudie moet aantonen of het mogelijk is om suikerbietenpulp pectines te kunnen toepassen in non-food toepassingen. Daarnaast levert de toepassing in bioplastics en vaatwasmiddelen een vergroening op omdat het biobased-gehalte toeneemt.</p>	

Planning en voortgang (indien er wijzigingen zijn t.o.v. het projectplan svp toelichten)	
Loopt de PPS volgens planning?	Ja, echter de bedrijven in het bijzonder Dalli de Klok bv hebben in 2018 nog meer tijd nodig om de toepassing van bietenpectine(derivaten) te kunnen evalueren.
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Nee
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	De effectieve einddatum is 31-03-2018 i.v.m. de latere effectieve startdatum
Is er sprake van inhoudelijke knelpunten, geef een korte beschrijving	Nee
Is er sprake van afwijkingen van het ingezette budget/de	Napro is aangevraagd omdat het project 3 maanden doorloopt in 2018.

begroting? Indien financiering uit WR-capaciteit: is er sprake van NAPRO? Zo ja geef een toelichting	De inkind bijdrage van Dalli de Klok bv. loopt achter. Echter in begin van 2018 zijn nog experimenten en een aanvraag voor een octrooi gepland.
Verwacht u een octrooi-aanvraag vanuit deze PPS	Ja

Highlights: geef een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten tot nu toe
<ul style="list-style-type: none"> • Verschillend pectinederivaten zijn gemaakt en zijn/worden getest op hun functionaliteit. • Bioplastic met daarin pectine(derivaten) zijn gemaakt en geanalyseerd op hun mechanische performance. • De werking van pectinederivaten op labschaal lijken reproduceerbaar in vaatwasproeven . • Biochemische karakterisatie van pectines uit de verschillende bioraffinagestappen zijn uitgevoerd. • Een octrooi aanvraag is in gang gezet. • Een nieuw TKI-voorstel is gehonoreerd om de scope van de toepassing van bietenpectine in non-food toepassingen te verbreden en de processen op te schalen.

Aantal opgeleverde producten in 2017 (geef in een bijlage de titels en/of omschrijving van de producten of een link naar de producten op openbare websites)			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops

Actuele samenvatting van het project voor de website Kennisonline
<p>Eén van de belangrijkste Nederlandse biomassa rest- en zijstromen is suikerbietenpulp. Door middel van bioraffinage is het mogelijk om deze grondstof op te waarderen voor diverse non-foodtoepassingen. Wageningen Food & Biobased Research, Cosun, Dalli de Klok en Rodenburg Biopolymers werken samen in dit project. Er wordt gewerkt aan een mild bioraffinageproces en conversie technologieontwikkeling voor de winning van pectines uit suikerbietenpulp. De bietenpectine wordt vervolgens chemische en/of enzymatisch omgezet in derivaten. Doelstelling van het onderzoek is (I) de haalbaarheid voor het gebruik van pectine(derivaten) in producten als vaatwasmiddelen en bioplastics aan te tonen en (II) inzicht te krijgen in de relatie tussen de structuur en de eigenschappen van de pectine(derivaten).</p> <p>Cosun met ondersteuning van Wageningen Food & Biobased Research werken aan het ontwikkelen van een mild bioraffinageproces van suikerbietenpulp op pilotschaal. Wageningen Food & Biobased Research ontwikkelt de derivatiseringstechnologie en de producten worden door Dalli de Klok en Rodenburg Biopolymers getest. Zij evalueren de pectine(derivaten) op hun geschiktheid om te worden toegepast in vaatwasmiddelen en bioplastics. Deze uitgebreide haalbaarheidsstudie moet aantonen of het mogelijk is om suikerbietenpulp pectines te kunnen toepassen in non-food toepassingen. Daarnaast levert de toepassing in bioplastics en vaatwasmiddelen een vergroening op omdat het biobased-gehalte toeneemt.</p>

Bijlage: Titels van producten en links naar informatie op openbare websites (w.o. Kennisonline)

Openbare website (kennis online).

<https://www.wur.nl/nl/project/Non-food-toepassingen-van-pectine-uit-suikerbietenpulp.htm>

<http://topsectoragrifood.nl/project/2060/>

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Non-food-toepassingen-van-pectine-uit-suikerbietenpulp.htm>

Akkoord Hans van der Kolk (Topsectorsecretaris)