



Doelstelling project

Onderzoek naar de haalbaarheid en marktontwikkeling van het raffineren van groentevezels uit klasse 3 groenten als ingrediënt voor levensmiddelen zoals pasta's, sauzen en dranken.

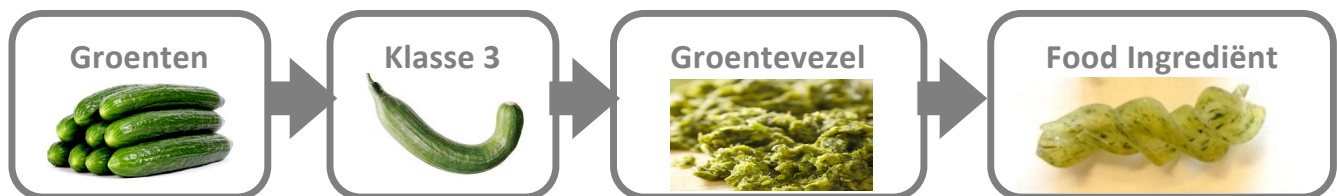
Samengevat de uitkomsten van de haalbaarheidsstudie

Er zijn goede kansen voor een verdere ontwikkeling van groentevezels als ingrediënt voor de levensmiddelenindustrie voor vezelverrijking, groentetoevoeging of als functioneel ingrediënt. Het in dit project ontwikkelde prototype van pasta met groentevezel is door consumenten als goed beoordeeld. De mogelijkheden zijn afhankelijk per toepassing en per product met bijbehorende eisen aan de vezeleigenschappen en microbiële stabiliteit, conservering en verpakking. Conclusies: Goede kansen voor groentevezels; verdere ontwikkeling nodig.

Achtergrond

Vanuit maatschappelijk oogpunt is er een groeiende behoefte aan meer groenten en vezels in consumentenvoeding. Meer dan 90% van de consumenten in Europa eet te weinig groenten en onvoldoende voedingsvezels. Om de dagelijkse consumptie van voedingsvezels te verhogen is er behoefte aan voedingsmiddelen met meer vezels. Een voorbeeld hiervan is Honig Vezelrijke pasta met vezels uit granen, dat in 2011 door Heinz werd geïntroduceerd en in dat jaar de Jaarprijs Voedingscentrum won.

Groentevezels uit klasse 3 groenten vormen mogelijk een interessant nieuw ingrediënt voor de voedingsmiddelenindustrie. Klasse 3 groenten zijn van een goede kwaliteit maar komen vanwege vorm en uiterlijk niet als versproduct op de markt. In dit project is de haalbaarheid van de toepassing van groentevezels uit klasse 3 groenten voor vezelverrijking, groentetoevoeging of als functioneel ingrediënt verkend. Kritische aspecten bij de raffinage en criteria voor verwerking van de groentevezels in pasta zijn onderzocht.



Resultaten

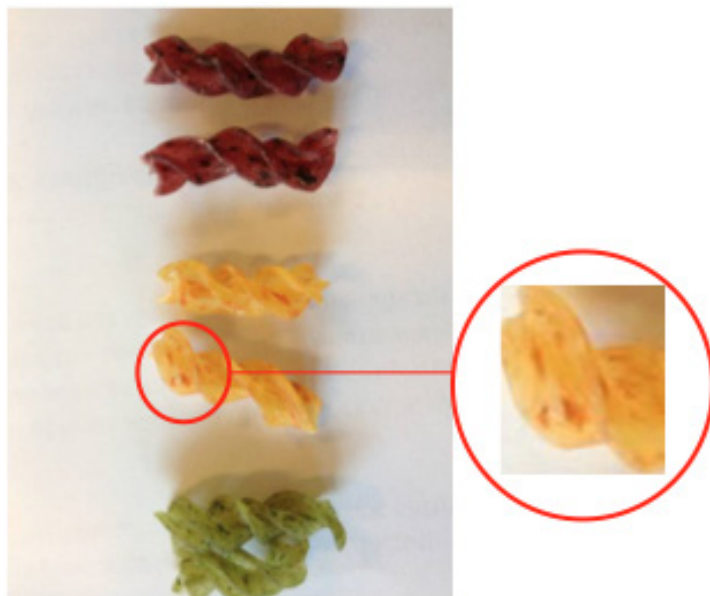
Eigenschappen, functionaliteit en kwaliteit groentevezels

- Het doel van de vezelverrijking is van belang voor de keuze van het type vezel. Groentevezels bevatten met name de onoplosbare (niet-fermenteerbare) vezels.
- Elk type groente vereist een aangepast raffinageproces. Zachte groenten zoals tomaat en komkommer vragen een ander proces dan knol- en wortelgewassen zoals wortel, rode biet en radijs. Ook is het belangrijk dat aanhangend groen en zaden worden verwijderd. Provalor beschikt over technologie voor het verwijderen van aanhangend groen. Paprikazaden kunnen worden verwijderd door te ontkernen, maar voor tomatenzaden moet nog een oplossing gevonden worden.
- De vezelgrootte en het vochtgehalte van de groentevezel is van belang en is afhankelijk van de toepassing. Voor gebruik in pasta dient de vezelgrootte zo klein mogelijk te zijn om verwerking mogelijk te maken.
- Om groentevezels als ingrediënt te gebruiken dient het microbiëel stabiel te zijn, bij voorkeur in een ambiënte omgeving. Dit hangt samen met de wijze van conservering en verpakking. Een zo steriel mogelijk productieproces is van belang.



Prototype ontwikkeling

Op labschaal is een succesvol prototype ontwikkeld van pasta met groentevezel. Het gebruik van groentevezels maakt de groente zichtbaar en het product daarmee onderscheidend in de markt. In combinatie met toevoeging van groentesap kan een portie pasta voor een groot gedeelte uit groenten bestaan en zo significant bijdragen aan de dagelijkse groenteconsumptie.



Pilot plant trials

Het prototype is opgeschaald naar de pilot plant. Hieruit bleek dat het mogelijk is pasta met groentevezels te produceren, maar dat er ook enige knelpunten zijn bij de verwerking van de vezels en verdere opschaling naar de fabriek. Mogelijke oplossingen in de groentevezel eigenschappen en het verpompbaar maken zijn gedefinieerd en dienen verder onderzocht te worden om implementatie mogelijk te maken.

Voedingswaarde

Communicatie op de verpakking is nodig om onderscheidend te zijn en de gezondheidsvoordelen aan te geven. Hieraan zijn strenge eisen verbonden. Groentevezels kunnen voor vezelverrijking toegevoegd worden. Het vezelgehalte in groentevezel is ongeveer 3 à 4 keer hoger dan in groenten. Een hoge dosering is nodig voor een vezelclaim (min. 3 g/100 g of 1,5 g/100 kcal voor de claim "bron van vezels" en min. 6 g/100 g of 3 g/100 kcal voor de claim "rijk aan vezels"). Dit lijkt vooral haalbaar in laagcalorische producten. Ook kunnen groentevezels gebruikt worden om de groente inname te verhogen.

Indicatief consumenten onderzoek

In indicatief consumentenonderzoek, onder volwassenen en kinderen is de pasta met groentevezel goed beoordeeld. De zichtbare groentedeeltjes worden door de helft van de respondenten als positief beoordeeld. Belangrijkste redenen voor aankoop zijn variatie en extra groente. De helft van de respondenten is ook bereid om meer te betalen. Kortom: een positieve respons uit de indicatieve consumententesten.

Shelf life testen

Om te bepalen of de pasta stabiel is gedurende de houdbaarheidsperiode zijn (versnelde) testen in klimaatkamers uitgevoerd. De prototypes van pasta met groentevezels blijken goed houdbaar al is een kleurverschil in pasta met groene groentevezels zichtbaar (typisch voor groene groentes). Dit vormt een goede indicatie. Vervolgtesten zijn nodig met definitieve producten.

Provalor
produkt valorisatie



Heinz

Swilion
Business Development



Hier wordt geïnvesteerd in uw toekomst. Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.

 Kenniscentrum
Plantenstoffen