



<b>Algemene gegevens</b>	
PPS-nummer	AF-12203
Titel	CarboHealth
Topsector en innovatiethema	A&F 6 Gezondheid
Projectleider (onderzoek)	J. Mes (WUR-FBR)
PPS-coördinator (namens private partij)	FrieslandCampina Research, Dr. Ellen van Leusen, Stationsplein 4, 3818 LE Amersfoort, ellen.vanleusen@frieslandcampina.com
Contactpersoon overheid	Cor Wever, ministerie EZ directie ANK
Status (lopend of afgerond)	lopend
Type onderzoek (F, T of V)	Toegepast
Werkelijke startdatum	1-1-2013
Werkelijke einddatum	31-12-2016 (mogelijk later omdat veel in de CarboHealth aangestelde AIOs bij de universitaire partners later gestart zijn)
Korte omschrijving inhoud	CarboHealth richt zich op het opzetten van een technologieplatform om de ontwikkeling van nieuwe koolhydraten te faciliteren die gunstige eigenschappen hebben voor de gezondheid van mens en dier. Het doel is het creëren van een platform voor karakterisering van mogelijk bioactieve voedsel- & voeder-ingrediënten voor de Nederlandse industrie en het onderbouwen van de gunstige effecten met een focus op ondersteuning van het immuun systeem, het tegengaan van het metabool syndroom en de invloed van de microbiota op gezondheid.

<b>Highlights</b>
<p>Binnen het CarboHealth programma zijn veel studies nog in volle gang waarover we dus ook nog geen concrete resultaten kunnen melden. Wel kunnen we melden dat biochemische analyses van vezels een zeer ontwikkeld stadium heeft bereikt waardoor vezels en fermentatie producten van vezels zowel in vitro als in faeces samples zeer goed geanalyseerd kunnen worden. Hierdoor krijgen we meer en meer inzicht over structuur van vezels, variaties tussen batches en opwerkingsmethoden, de invloed van vezel structuur op afbraak snelheid, de veelzijdigheid aan tussenliggende producten tijdens het utiliseren van de vezels door de microbiota en hoe microben in de darm met deze vezels omgaan. Door groei analyses van individuele bacterie stammen op vezelhoudend medium weten we ook welke bacteriën van welke vezels kunnen profiteren en of er kansen zijn voor andere bacteriën om mee te liften door overblijvende brokken te gebruiken voor hun groei.</p> <p>Ook zijn er stappen gezet naar het analyseren van de microbiota composities (zowel bij dier als mens) middels 16S sequensen waardoor de totale populatie goed in kaart wordt gebracht, inclusief het totale metabolisme wat het consortium aan soorten en specifieke stammen samen kan bewerkstelligen.</p> <p>In vitro analyse, inclusief gene expressie analyse heeft nieuwe inzichten gegeven van mogelijke directe effecten van vezels en probiotica op darmepitheel en of ze mogelijk zouden kunnen bijdragen aan immuun ondersteuning en vermindering van effecten van darmpathogenen. In vivo onderzoek om deze bevindingen verder te onderzoeken zijn in volle gang. Zo ook de in vivo studies die de invloed van verschillende koolhydraten op vet en glucose metabolisme en op de ontwikkeling van het metabole syndroom</p>

onderzoeken.

**Opgeleverde producten**

Poster WIRM

Nicole de Wit, Els Oosterink, Saskia van Hemert and Jurriaan Mes (2015) The supportive effect of *Lactobacillus acidophilus* on intestinal barrier function and immune response. 9th World Immune Regulation Meeting, 18 - 21 March 2015 in Davos, Switzerland

Kennis Online: <http://www.wageningenur.nl/nl/project/AF12203-Carbohealth.htm>