

De ontwikkeling van smaakwaarneming van koolzuurhoudende frisdranken met Stevia

Gepubliceerd: 04-03-2014 Laatste bijgewerkt: 23-04-2024

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de waargenomen zoetheid en prikkeling van koolzuurhoudende dranken met suiker en/of Stevia in het verloop van de tijd. Meer specifiek:- Inzicht krijgen in het profiel van smaak en prikkeling...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON40246

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Smaakwaarneming van koolzuurhoudende dranken met Stevia.

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

smaakprofiel, zintuiglijke waarneming

Aandoening

smaakperceptie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)

Overige ondersteuning: Het onderzoek wordt gefinancierd in het kader van WageningenUR/Chili samenwerking subsidie CORFO Chile

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: prikkeling, smaak, waarneming, zoetstof

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De belangrijkste uitkomstmaten voor de continue tijd-intensiteit metingen in deel 1 zijn:

- Maximum intensiteit (I_{max}) van zoetheid en prikkeling
- Tijd tot maximum intensiteit (T_{max})
- Totale duur van waarneming van zoetheid en prikkeling (D_{tot})
- Area under de curve (AUC) voor waarneming van zoetheid en prikkeling.

De belangrijkste uitkomstmaat voor de pulserende tijd-intensiteit metingen in deel 2 is:

- Area under de curve (AUC) voor waarneming van zoetheid en prikkeling.

Secundaire uitkomstmaten

niet van toepassing.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De voedingsindustrie en overheid streven naar een vermindering van de hoeveelheid suikers in het dieet. Door specifieke herformulering van voedingsproducten wordt bijvoorbeeld (een deel van) suikers vervangen door zoetstoffen zoals Stevia, dat wel de zoete smaak geeft maar niet de calorieën. Zoete smaak is echter een van de criteria voor het succes van herformulering van producten. Een ander criterium is dat het smaakprofiel in de tijd is hetzelfde voor zoetstoffen als voor suiker. Consumenten kunnen producten gaan vermijden als alternatieve laag-calorische zoetstoffen een ander smaakprofiel hebben waarin de zoete smaak te snel of te langzaam opkomt of te kort of lang aanhoudt in vergelijking met suiker.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de waargenomen zoetheid en prikkeling van koolzuurhoudende dranken met suiker en/of Stevia in het verloop van de tijd.

Meer specifiek:

- Inzicht krijgen in het profiel van smaak en prikkeling voor koolzuurhoudende dranken met suiker en/of Stevia (deel 1A)
- Inzicht krijgen in het effect van speeksel op het profiel van smaak en prikkeling voor koolzuurhoudende dranken met suiker en/of Stevia (deel 1B)
- Inzicht krijgen in de begin- en eindfase van het profiel van smaak en prikkeling (deel 2)

Onderzoeksopzet

Een enkelblinde, gerandomiseerde, crossover studie.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Er zullen verschillende testdranken aangeboden worden, bestaande uit water met verschillende hoeveelheid koolzuur (0%, 50%, en 100% CO₂) en gezoet met verschillende hoeveelheden sucrose en/of Stevia (100% sucrose, 70% sucrose + Stevia, 50% sucrose + Stevia, 30% sucrose + Stevia, 100% Stevia). In totaal zullen 15 verschillende combinaties van hoeveelheid koolzuur (3) en zoetheid (5) worden getest.

Inschatting van belasting en risico

De proefpersonen nemen deel aan 12 sessies van ca. 2 uur (inclusief 3 oefensessies).

In een testsessie in deel 1A neemt de deelnemer elk kwartier een slokje van een testdrank. Dit houdt de deelnemer even in de mond. De deelnemer geeft de zoetheid en de prikkeling aan op een computerscherm. De registratie duurt ongeveer 5 minuten. Na ca. 10 min neemt de deelnemer dan het volgende slokje. Een testsessie in deel 1B is hetzelfde als in deel 1A alleen wordt er gebruik gemaakt van een Lashley cup. Dit is een soort dopje dat aan de binnenkant van

de wang tegen de uitvoergang van de oorspeekselklier wordt geplaatst. Het speeksel kan hierdoor niet in de mond komen. De deelnemer mag water drinken wanneer ze wil.

In een testsessie in deel 2 krijgt de proefpersoon een rietje in de mond waaruit met behulp van een klein pompje een kleine hoeveelheid water of testdrank op de tong wordt gedruppeld. De deelnemer mag slikken wanneer ze wil.

Het rietje houdt de deelnemer gedurende ongeveer 40 sec in de mond.

Tijd-intensiteit registraties en de 2 uur durende sessies worden regelmatig toegepast in sensorisch onderzoek en veroorzaken zelden ongemak. Alle testdranken worden getest op smaak en drinkbaarheid.

Contactpersonen

Publiek

Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)

Bornse Weilanden 9
Wageningen 6708 WG
NL

Wetenschappelijk

Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)

Bornse Weilanden 9
Wageningen 6708 WG
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- Female
- Leeftijd: 18-50 jaar
- BMI: 19 -27 kg/m² (zelfrapportage)
- Gezond (eigen beoordeling deelnemer)
- Gewend om regelmatig koolzuurhoudende frisdranken te drinken
- Vrijwillige deelname
- Getekend toestemmingsformulier
- Bereid zijn zich te houden aan de studieprocedures

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Deelnemers zullen uitgesloten van deelname als:

- zij niet voldoet aan de inclusiecriteria
- zij meer dan 5 kg is afgevallen of aangekomen in de afgelopen 2 maanden
- allergie voor kunstmatige of natuurlijke zoetstoffen.
- roken
- zwangerschap
- chronisch gebruik van medicijnen die invloed kunnen hebben op smaakwaarneming, zoals antihypertensiva, NSAID's, medicatie voor verlaging van bloedglucosespiegels
- metabole aandoeningen die invloed kunnen hebben op smaakwaarneming, zoals diabetes, lever en nieraandoeningen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Blindering:	Enkelblind
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland

Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-09-2014
Aantal proefpersonen:	16
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	04-03-2014
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Wageningen Universiteit (Wageningen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL47299.081.13