

Het verschil in verteerbaarheid van drie eiwitbronnen tussen ouderen en jongvolwassenen zoals gemeten met de dual tracer methode

Gepubliceerd: 23-05-2022 Laatste bijgewerkt: 06-04-2024

Bepalen van het verschil in aminozuur vertering van melk, sorghum en zwarte bonen tussen ouderen (65-80 jaar) en jongvolwassenen (20-35 jaar) met gebruik van de dual tracer methode.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON51395

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Eiwitvertering in ouderen en jongvolwassenen - DiGest studie

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

ouder worden, veroudering

Aandoening

veroudering

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Wageningen Universiteit

Overige ondersteuning: Arla Foods, Dairy Management Inc., FrieslandCampina B.V., Nestle, TKI

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: eiwit, veroudering, verteerbaarheid

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Bloedafnames worden gedaan elk uur tot aan het vijfde uur en elk halfuur vervolgens tot acht uur lang. Plasma en maaltijd aminozuur verrijking zal worden gemeten met gaschromatografie - isotoop ratio massa spectrometrie (GC-IRMS) voor beide isotopen. De ratio tussen $2H$ en $13C$ gelabelde aminozuren in zowel plasma als de maaltijd worden bepaald en aminozuur vertering van de geteste eiwitbron kan worden berekend.

Secundaire uitkomstmaten

- Bepalen van het verschil in aminozuur vertering tussen melk, sorghum en zwarte bonen binnen de leeftijdsgroepen.
- Verkennen van het verschil in aminozuur plasma kinetiek tussen melk, sorghum en zwarte bonen en tussen ouderen en jongvolwassenen.
- Onderzoeken van de associatie tussen darmgezondheid als gemeten met bloed parameters en aminozuur vertering van melk, sorghum en zwarte bonen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Ouderen zouden hun aminozuur aanbeveling moeten behalen om ontwikkeling van sarcopenie te voorkomen. Eiwitkwaliteit van de voeding is daarbij van belang, deze wordt bepaald door de aminozuursamenstelling en de verteerbaarheid van het geconsumeerde eiwit. Het is nodig om de invloed van veroudering op aminozuur vertering en daarbij op eiwitkwaliteit te onderzoeken in vivo. De dual tracer methode is een indirecte, minimaal invasieve methode om aminozuur vertering te bepalen in mensen. Het wordt verwacht dat aminozuur vertering vermindert met leeftijd en dat het effect tussen leeftijdsgroepen groter is voor slecht verteerbare eiwitbronnen.

Doel van het onderzoek

Bepalen van het verschil in aminozuur vertering van melk, sorghum en zwarte bonen tussen ouderen (65-80 jaar) en jongvolwassenen (20-35 jaar) met gebruik van de dual tracer methode.

Onderzoeksopzet

Een gerandomiseerde cross-over studie met een eiwit interventie zal worden uitgevoerd. De deelnemers hebben drie testdagen, elk gescheiden door twee weken. Ze zullen alle melk, sorghum en zwarte bonen consumeren verdeeld over de drie testdagen. De volgorde van eiwitbronnen is willekeurig.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Twintig gram van drie deuterium ($2H$) - gelabelde eiwitbronnen (melk, sorghum en zwarte bonen) zullen worden geconsumeerd op drie verschillende testdagen. De maaltijden worden verdeeld in 10 portions, ieder uur geconsumeerd. De $2H$ -gelabelde eiwitbron is gemengd met vrije $13C$ -gelabelde aminozuren als referentie.

Inschatting van belasting en risico

Onderzoek in ouderen is nodig om hen te voorzien van geschikt voedingsadvies. De deelnemers hebben niet direct profijt van deelname aan de studie. Stabiele isotopen komen van voor in de natuur, zijn niet radioactief en zijn niet schadelijk voor de deelnemers. Totale bloedafname van 450 mL verdeeld over vier weken wordt niet verwacht te resulteren in enige bijwerkingen. De belasting van deze studie bevat de verplichte consumptie van drie maaltijden, bloed donatie en tijdsinvestering voor de screening en de drie testdagen.

Contactpersonen

Publiek

Wageningen Universiteit

Stippeneng 4
Wageningen 6708WE
NL

Wetenschappelijk

Wageningen Universiteit

Stippeneng 4
Wageningen 6708WE
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)

- Leeftijd: 20-35 jaar of 65-80 jaar
- Body Mass Index (BMI): 20.0 - 30.0 kg/m²
- Bloedvaten geschikt voor bloedafname
- Gezond zoals beoordeeld met een vragenlijst
- Regelmatige en normale Nederlandse eetgewoontes zoals beoordeeld met een vragenlijst
- Geschreven toestemming gegeven
- Bereid om te voldoen aan de studieprocedures
- Staat het gebruik toe van alle gecodeerde data, inclusief publicatie, en het vertrouwelijk gebruik en de opslag van alle gegevens gedurende 15 jaar

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Chronische ziekte, bijvoorbeeld:
 - o Diabetes mellitus, behandeld voor hoge bloedsuiker of verhoogde gevaste bloedsuiker (>6.7 mmol/l in vingerprik)
 - o Actieve hart- en vaatziekten
 - o Lever ziekten (zoals hepatitis)
 - o Nierziekten
 - o Kanker
 - o Darm ziekten (zoals prikkelbare darmsyndroom, zweren, bloedingen)
 - o Pancreatitis
- Geschiedenis van medische of operatieve ingrepen die invloed kunnen hebben op maag-darmfunctie en de studie uitkomsten, bijvoorbeeld:
 - o Bariatrische chirurgie
 - o Operatie aan het maag-darmkanaal
 - o Verteringsproblemen
 - o Kauwproblemen
- Medicijngebruik dat invloed heeft op maag-darmfunctie en de studie uitkomsten, bijvoorbeeld:
 - o Bloedsuikerverlagende medicijnen
 - o Maagzuurremmers
 - o Laxeermiddelen
- Gewoontes die invloed hebben op de studie uitkomsten:
 - o Gebruik van probiotica en/of eiwit-supplementen
 - o Roken
 - o Drugs misbruik
 - o Alcohol consumptie voor mannen >21 eenheden/week en >4 /dag en voor vrouwen >14 eenheden/week en >3 /dag
 - o Volgen van een dieet voor gewichtsverlies, medisch voorgeschreven dieet of een ander dieet met lage calorische inname of een ongebalanceerde nutrientinname zoals een veganistisch of erg laag koolhydraat dieet
 - o Gematigde of hoog intensieve fysieke activiteit voor meer dan 5 uur per week
 - o Moeite hebben met ontbijten in de ochtend
- Overig:
 - o Zelf gemelde allergie of intolerantie voor de geteste producten (melk, sorghum, zwarte bonen)
 - o Gewichtsverlies van meer dan 3 kg in de maand voorafgaand aan de studie screening
 - o Zwangerschap of geven van borstvoeding
 - o Voor mannen: Hb $<8,5$ mmol/l en voor vrouwen: Hb $<7,5$ mmol/l
 - o Recent bloed donatie (<2 maanden voorafgaand aan de start van de studie) en geplande bloed donatie (<4 maanden na afloop van de studie)
 - o Huidige deelname in ander onderzoek en <2 maanden afgelopen deelname in ander onderzoek
 - o Niet hebben van een huisarts

- o Niet accepteren van informatie overdracht over deelname aan de studie, of gezondheidsinformatie, zoals laboratorium resultaten en eventuele adverse events naar en van zijn huisarts
- o Werken bij de afdeling Humane Voeding en Gezondheid bij Wageningen University & Research

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Blinding:	Enkelblind
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Preventie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	10-11-2022
Aantal proefpersonen:	20
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	23-05-2022
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

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	NL80529.091.22