

Metabole beschikbaarheid van melk, sorghum en zwarte bonen in oudere en jongvolwassen mannen gemeten met de IAAO methode

Gepubliceerd: 24-01-2024 Laatste bijgewerkt: 02-12-2024

Bepalen van metabole beschikbaarheid van eiwit in melk, sorghum en zwarte bonen en oudere (65-80 years) en jongvolwassen (20-35 jaar) mannen met gebruik van de IAAO methode.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON56568

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Metabole beschikbaarheid van eiwit in oudere en jongvolwassen mannen

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., Nestlé, TKI

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: beschikbaarheid, eiwit, veroudering

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

^{13}C verrijking in ademmonsters wordt uitgedrukt in APE. CO_2 productie (VCO_2) wordt gemeten door indirecte calorimetrie en uitgedrukt in ml/min. De fractie van $^{13}\text{CO}_2$ productie (F^{13}CO_2) wordt berekend met deze twee uitkomstmaten. De regressielijn voor de verschillende innames van het limiterende aminozuur en de oxidatie wordt gemaakt voor de referentie en het test eiwit. De ratio tussen de helling van de referentie en het testeiwit wordt berekend als maat voor metabole beschikbaarheid van het limiterende aminozuur voor het eiwit in kwestie.

Secundaire uitkomstmaten

Niet van toepassing.

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 aminozuursamenstelling en beschikbaarheid van de aminozuren van het geconsumeerde eiwit. Het is nodig om de invloed van veroudering op de metabole beschikbaarheid van aminozuren te onderzoeken in mensen. De IAAO methode is een indirecte en niet invasieve methode om de

metabole beschikbaarheid van aminozuren in mensen te bepalen.

Doel van het onderzoek

Bepalen van metabole beschikbaarheid van eiwit in melk, sorghum en zwarte bonen en oudere (65-80 years) en jongvolwassen (20-35 jaar) mannen met gebruik van de IAAO methode.

Onderzoeksopzet

Een postprandiale interventiestudie zal worden uitgevoerd met gebruik van de IAAO methode. De deelnemers hebben ofwel 7 testdagen om de metabole beschikbaarheid van methionine in zwarte bonen te onderzoeken ofwel 10 testdagen om de metabole beschikbaarheid van lysine in melk en sorghum te onderzoeken.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Verschillende hoeveelheden van het limiterende aminozuur (lysine of methionine) in een referentie aminozuurmix of test eiwit (melk, sorghum of zwarte bonen) wordt gegeten in een gemixte maaltijd door de deelnemers op verschillende testdagen. Eén testdag staat gelijk aan één hoeveelheid van het limiterende aminozuur. De maaltijd is verdeeld over 9 porties per uur. ¹³C-gelabeld fenylalanine wordt erbij gegeven vanaf het 5e uur. Ademmonsters worden regelmatig afgenomen.

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 voor in de natuur, zijn niet radioactief en zijn niet schadelijk voor de deelnemers. De belasting van deze studie bevat de verplichte consumptie van maaltijden en tijdsinvestering.

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)

- Geslacht: man
- Leeftijd: 20-35 jaar of 65-80 jaar
- Body Mass Index (BMI): 18.5 - 30.0 kg/m²
- Gezond zoals beoordeeld met een vragenlijst
- Regelmatige en normale eetgewoontes zoals beoordeeld met een Food Frequency Questionnaire (FFQ)
- Bereid om te voldoen aan de studieprocedures
- Geschreven toestemming gegeven

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Chronische ziekte, bijvoorbeeld: - Diabetes mellitus / behandeld voor hoge bloedsuiker of verhoogde gevaste bloedsuiker - Ernstige hart- en vaatziekten - Leverziekten - Nierziekten - Darmziekten - Kanker - Pancreatitis
Geschiedenis van medische of operatieve ingrepen die invloed kunnen hebben op maag-darmfunctie, studie uitkomsten en ziekte risico voor de deelnemers,

bijvoorbeeld: - Bariatrische chirurgie - Operatie aan het maag-darmkanaal - Verteringsproblemen - Kauwproblemen - Een voorgeschiedenis van diep veneuze trombose en geen gebruik van antistolling meer

Medicijngebruik dat invloed heeft op maag-darmfunctie en de studie uitkomsten, bijvoorbeeld: - Bloedsuikerverlagende medicijnen - Maagzuurremmers - Laxeermiddelen

Gewoontes die invloed hebben op de studie uitkomsten: - Gebruik van eiwitssupplementen - Roken - Drugs misbruik - Alcohol consumptie >21 eenheden/week of >4 eenheden/dag - 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 er laag koolhydraat dieet - Gematigde of hoog intensieve fysieke activiteit voor meer dan 5 uur per week

Overig: - Zelf gemelde allergie of intolerantie voor de geteste producten - Gewichtsverlies van meer dan 3 kg in de drie maanden voorafgaand aan de studie screening - Huidige deelname in ander onderzoek en <2 maanden afgelopen deelname in ander onderzoek - Niet hebben van een huisarts - Niet accepteren van informatie overdracht over deelname aan de studie, of gezondheidsinformatie aan zijn huisarts - Werken of een MSc thesis schrijven bij de afdeling Humane Voeding en Gezondheid bij Wageningen University and Research

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Preventie

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 15-02-2024

Aantal proefpersonen: 28

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 24-01-2024

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

Goedgekeurd WMO

Datum: 26-09-2024

Soort: Amendement

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	NL84684.091.23