

Het effect van het consumeren van een volledige maaltijd van dierlijke versus plantaardige eiwitten op spiereiwitsynthese in gezonde oudere mannen en vrouwen

Gepubliceerd: 04-05-2021 Laatste bijgewerkt: 04-04-2024

Het vergelijken van de spiereiwitsynthese na inname van een maaltijd met vlees en een maaltijd zonder vlees in gezonde oudere mannen en vrouwen.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON51257

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Meal

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Spiereiwitsynthese, Spieropbouw

Aandoening

This study will evaluate the skeletal muscle anabolic response following the ingestion of a protein rich meal

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, National Cattlemen's Beef Association, Vion Food Group, Vion Food Group; National Cattlemen's Beef Association

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Omnivoor, Spiereiwitsynthese, Veganistisch

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Spiereiwitsynthese snelheid gemeten over de 6 uur periode na maaltijdinname.

Secundaire uitkomstmaten

Plasma aminozuren, glucose en insuline concentraties, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratio in ademgas.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Voedingsinname stimuleert spiereiwitsynthese. De mate waarin spiereiwitsynthese na voedingsinname wordt gestimuleerd vormt een belangrijke factor in de regulatie van het behoud van spiermassa. Eerder uitgevoerd onderzoek suggereert dat dierlijke eiwitbronnen de opbouw van spiereiwitten beter bevorderen dan plantaardige eiwitten. Deze voorgaande onderzoeken zijn echter uitgevoerd met eiwitsupplementen, welke niet per se dezelfde eigenschappen hebben dan de volledige voedingsmiddelen waarvan ze zijn afgeleid. Deze discrepantie is te wijten aan de aan of afwezigheid van componenten die normaal gesproken aanwezig zijn in voedingsmiddelen, deze componenten beïnvloeden de vertering van de eiwitten in de voeding. Een snelle en robuuste vertering van de eiwitten is extra van belang voor ouderen, welke een verminderde spiereiwitsynthese respons laten zien na voedingsinname.

Doel van het onderzoek

Het vergelijken van de spiereiwitsynthese na inname van een maaltijd met vlees

en een maaltijd zonder vlees in gezonde oudere mannen en vrouwen.

Onderzoeksopzet

Cross-over design, gerandomiseerd, onderzoekers en deelnemers zijn niet geblindeerd, analisten zijn wel geblindeerd

Onderzoeksproduct en/of interventie

Deelnemers zullen 2 testdagen ondergaan waarbij de spiereiwitsynthese wordt bepaald na inname van een maaltijd met vlees en een maaltijd zonder vlees.

Inschatting van belasting en risico

De risico's bij het deelnemen van dit experiment zijn minimaal. Deelnemers bezoeken de universiteit 3 maal (screening + 2 testdagen). Tijdens het eerste bezoek (screening, ~2 uur), zal de geschiktheid van de deelnemer worden bepaald. Tijdens de screening zal er een medische vragenlijst worden ingevuld en een DEXA scan zal uitgevoerd worden om de lichaamssamenstelling te bepalen. De blootstelling aan straling bij het maken van een DEXA scan is verwaarloosbaar in vergelijking met de achtergrondstraling waaraan men in Nederland worden blootgesteld.

De deelnemers zullen deelnemen in 2 testdagen van ~12 uur. Het inbrengen van de katheters in een ader is vergelijkbaar met een normale bloed afname. Het enige risico is een kleine lokale bloeduitstorting. Tijdens elk van de 2 testdagen zullen 16 bloedafnames gedaan worden (170 mL/dag). De totale hoeveelheid bloed die wordt afgenomen is minder dan de helft van de hoeveelheid bloed die wordt afgenomen tijdens een bloeddonatie en zal compleet herstellen binnen ongeveer 1 maand. De gelabelde, nonradioactive aminozuur tracers die intraveneus worden ingebracht, worden geproduceerd volgens de GMP standaard en zijn veilig voor menselijk gebruik. Dit infuus wordt via een veneuze katheter toegedient. Tijdens elke testdag worden spierbiopten genomen met een lokale verdoving door een ervaren arts, maar kan zorgen voor een beetje ongemak. Dit ongemak is vergelijkbaar met de spierpijn die men ervaart als men zich stoot tegen een tafelpunt of een knietje tegen het bovenbeen krijgt. Tijdens elke testdag worden ook ademgasmonsters verzameld, welke vergelijkbaar is met het uitademen in ballon/plastic zakje, hier zijn geen risico's aan verbonden.

Voor elk bezoek dienen deelnemers in nuchtere toestand (zonder ontbijt) naar de universiteit te komen. Daarnaast dienen deelnemers in de 2 dagen voor iedere testdag een voedings- en activiteitendagboek in te vullen. Tijdens deze 2 dagen is het voor deelnemers niet toegestaan om zware lichamelijke inspanningen te verrichten of alcohol te drinken. Het deelnemen aan dit onderzoek geeft geen direct voordeel aan de deelnemers, behalve hun bijdrage aan de wetenschappelijke kennis op het gebied van de impact van het eten van een maaltijd op het stimuleren van de spiereiwitsynthese.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
Maastricht 6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
Maastricht 6229 ER
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)

- 65-85 jaar
- BMI 18.5-30 kg/m²
- Gezond
- Heeft schriftelijke toestemming gegeven

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Allergie voor een van de gebruikte voedingsmiddelen
- Een verandering in lichaamsgewicht van >5% in de afgelopen 6 maanden
- Bloeddruk >140/90 mmHg
- Volgen van een gestructureerd (progressief) trainingsprogramma
- Roken
- Gediagnostiseerde skeletspieraandoeningen
- Gediagnostiseerde metabole aandoeningen (bvb. diabetes)
- Gebruik van medicatie waarvan bekend is dat deze het eiwit/spiermetabolisme (kan) beïnvloeden (bvb. corticosteroiden, non-steroidale anti-inflammatoire medicaties)
- Chronisch gebruik van maagzuurremmers
- Chronisch gebruik van antistollingsmiddelen
- Deelname aan een ¹³C aminozuur tracer study in het afgelopen jaar.
- Gediagnostiseerde maag-darmziekten of aandoeningen
- Bloeddonatie in de afgelopen 2 maanden
- Strict vegetarisch dieet

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	28-06-2021
Aantal proefpersonen:	31
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 04-05-2021

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

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	NL76626.068.21
------	----------------

Ander register Protocol will be registered at ClinicalTrials.gov after approval by the METC