

Ontwikkeling van een methode voor de bepaling van eiwit kwaliteit bij mensen met behulp van stabiele isotopen: Onderzoek naar de mogelijkheden van intrinsiek gelabeld 15N-melkeiwit als referentie eiwit

Gepubliceerd: 18-07-2016 Laatste bijgewerkt: 20-04-2024

In het huidige project wordt het gebruik van intrinsiek-gelabeld 15N melk eiwit als (mogelijk) referentie eiwit onderzocht. Het doel van deze studie is dan ook om de vertering en het metabole gedrag van dit eiwit te beschrijven in vergelijking met...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON43541

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Stabiel isotopen methodologie om eiwit kwaliteit in de voeding te bepalen

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

geen, methodologie

Aandoening

geen, methodologie

Betreft onderzoek met
Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Wageningen Universiteit

Overige ondersteuning: NZO, NZO; Nederlandse Zuivel Organisatie

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: melkeiwit, stabiele isotopen, verteerbaarheid, voedingseiwitten

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Ratio's van isotoop verrijking ($^{15}\text{N}/^{13}\text{C}$) van de aminozuren (individueel en totaal) in het plasma en in de maaltijd. Verrijking van de isotopen wordt gemeten met (gas chromatography)*isotopic ratio mass spectrometry ((GC)-IRMS).

Secundaire uitkomstmaten

Totaal stikstof (N), ureum en ammonia in urine, alsmede de ^{15}N , en ^{13}C verrijking (GC-IRMS).

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Het bepalen van de kwaliteit van voedingseiwitten is door een organisatie als de FAO (Food and Agricultural Organization) een top prioriteit genoemd. De op dit moment beschikbare methodologie om dit te bepalen is echter niet precies genoeg, of te invasief. De zogenaamde 'dubbele tracer aanpak', met intrinsiek gelabelde eiwitten is een minimaal-invasieve methode die dat wel zou kunnen zijn.

Doel van het onderzoek

In het huidige project wordt het gebruik van intrinsiek-gelabeld ^{15}N melk eiwit als (mogelijk) referentie eiwit onderzocht. Het doel van deze studie is dan ook om de vertering en het metabole gedrag van dit eiwit te beschrijven in

vergelijking met een interne standaard (13C spirulina).

Onderzoeksopzet

cross-over studie met twee verschillende maaltijden

Onderzoeksproduct en/of interventie

Op twee verschillende test dagen krijgen de deelnemers een half vloeibare maaltijd (pudding) te eten (500 Kcal; maaltijd 1: 27En% Eiwit,10 En% vet, 62En% koolhydraten; maaltijd 2: 14 En% eiwit,10 En% vet, 75 En% koolhydraten), verdeeld over 9 tijdstippen, met daarin intrinsiek gelabeld 15N melkeiwit, en een zeer kleine hoeveelheid (trace) 13C spirulina (algen eiwit). De twee maaltijden verschillen in de hoeveelheid 15N melk eiwit (50 en 25 gram respectievelijk)

Inschatting van belasting en risico

Een postprandiaal onderzoek met intrinsiek gelabeld eiwit is een veel gebruikte onderzoekstechniek om metabolisme van nutriënten te bestuderen. Isoptopen komen van nature voor, en zijn niet schadelijk voor de deelnemers, omdat ze geen verval kennen. In dit onderzoek wordt dmv een catheter bloed afgenomen uit een vene, dat kan enigszins onaangenaam zijn, en soms na afloop resulteren in een blauwe plek. In het totaal wordt aan de deelnemers gevraagd 3 maal naar de universiteit te komen, een maal voor screening (1 uur) en 2 maal voor de maaltijd challenge (2 x 7 uur). Deelnemers worden financieel gecompenseerd voor hun deelname

Contactpersonen

Publiek

Wageningen Universiteit

Stippeneng 4
Wageningen 6708 WE
NL

Wetenschappelijk

Wageningen Universiteit

Stippeneng 4
Wageningen 6708 WE

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)

- * gezond
- * leeftijd: 20 * 35 y
- * BMI: 18.5 * 25 kg/m²
- * stabiele eetgewoonten
- * bloedvaten geschikt voor bloedafname

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- * medische voorgeschiedenis die van invloed kan zijn op studie uitkomst
- * medicatie gebruik, behalve incidenteel paracetamol
- * (Chronische) ziekte die de studie uitkomst kan beïnvloeden, zoals diabetes of ander endocrien ziekte, active CVD, lever- of nierziekte, kanker, darmziket
- * Melk eiwit of lactose intolerantie of allergie
- * Alcohol gebruik of >14 (women) or > 21 (men) units per week
- * Drug gebruik
- * mewr dan 5 uur/week actief in sport
- * gewichtsverandering van > 3 kg in de maand voor screening
- * volgen van een afval-dieet of medische dieet
- * een voedingspatroon met <10 En% > 30 En% eiwit
- * veganistische of macrobiotische levensstijl

Onderzoeksopzet

Opzet

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

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	09-08-2016
Aantal proefpersonen:	10
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	18-07-2016
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

ClinicalTrials.gov

CCMO

ID

NCTnotyetassigned

NL56440.081.16