

Eiwit voor spierherstel na inspanning

Gepubliceerd: 31-12-2018 Laatste bijgewerkt: 15-05-2024

Vaststellen of wei-eiwit suppletie tijdens de dagen voor en na excentrische inspanning het herstel van spierkracht verbetert, vergeleken met placebo. Secundaire doelen zijn: Vaststellen of wei-eiwit suppletie tijdens de dagen voor en na excentrische...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON45952

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

PRIME

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

spierfunctie, spierpijn, spierschade

Aandoening

spierschade na fysieke inspanning

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: NIZO food research B.V.

Overige ondersteuning: FrieslandCampina Nederland B.V. (via Stichting Kernhemfonds), Subsidie van Provincie Gelderland in het kader van een consortium project (Eat2Move); Stichting Kernhemfonds (een door de Nederlandse zuivelindustrie opgerichte

stichting die onderzoek bij NIZO ten behoeve van de Nederlandse zuivelindustrie co-financiert)

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: spierherstel, spierpijn, spierschade, wei-eiwit

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Verandering in spierkracht van de quadriceps (gemeten als isokinetische

Maximale Vrijwillige Contractie (MVC)), tot 3 dagen na excentrische inspanning,

vergeleken met spierkracht voor inspanning.

Secundaire uitkomstmaten

- * Isometrische MVC
- * Spronghoogte
- * Dij-omtrek
- * Spierpijn, gemeten met een VASscore en een Likert schaal
- * Spierpijn/gevoeligheid, gemeten met een myometer
- * Subjectieve inspanning (gemeten met een vragenlijst)
- * Plasma creatine kinase (CK) concentraties, voor en na inspanning
- * Plasma intestinal fatty acid binding protein (I-FABP) concentraties, voor en na inspanning
- * Aantallen specifieke witte bloedcellen in volbloed, voor en na inspanning
- * Plasma concentraties van IL-6, MCP-1, IL-1ra, IL-8 and IL-10, voor en na inspanning
- * Plasma concentraties van NGF, voor en na inspanning

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Spierpijn ontwikkelt zich 24-48 uur na intensieve inspanning waarbij vooral de strekspieren worden belast (excentrische inspanning). Spierpijn gaat gepaard met krachtverlies gedurende langere tijd, verminderde bewegingsrange en verhoogde niveaus van stoffen in het bloed die duiden op spierschade. In de literatuur gerapporteerde studies naar het effect van eiwitsuppletie op vermindering van spierschade en versneld herstel van spierfunctie geven geen eenduidige resultaten. De hypothese in de huidige studie is dat suppletie met wei-eiwit het spierherstel na excentrische inspanning verbetert, wanneer een dosis van 60 gram wei-eiwit wordt gegeven in de dagen voor en na de inspanning.

Doel van het onderzoek

Vaststellen of wei-eiwit suppletie tijdens de dagen voor en na excentrische inspanning het herstel van spierkracht verbetert, vergeleken met placebo.

Secundaire doelen zijn:

Vaststellen of wei-eiwit suppletie tijdens de dagen voor en na excentrische inspanning leidt tot verminderde

- * spierpijn
- * bloed markers van spierschade
- * bloed markers van ontsteking en immunrespons

Onderzoeksopzet

Dubbel-blind placebo-gecontroleerde cross-over interventie studie.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Vrijwilligers gebruiken een wei-eiwit supplement (60 g eiwit/dag) of een isocalorisch placebo supplement (maltodextrine) bovenop hun gebruikelijke voeding, gedurende 9 dagen. Een dosis van 20 g eiwit wordt geconsumeerd in de ochtend, tussen ontbijt en lunch, en een dosis van 40 g eiwit wordt ingenomen in de avond.

Inschatting van belasting en risico

Deelnemers zullen en inspanningslab 6 keer bezoeken. In totaal worden 9 bloedmonsters afgenomen, waarvan 6 tijdens 1 bezoek, via een canule. Deelnemers doen een uitputtende sprongtest, met de bedoeling om daarmee matige spierschade en spierpijn op te wekken. Op 6 momenten worden spierfunctietesten gedaan (waarvan 3 tijdens 1 visite). Vrijwilligers zullen een online 24-h voedingsvragenlijst moeten invullen, over 4 dagen, ze moeten zich houden aan

een aantal voedingsbeperkingen, en ze dragen een activiteitenmeter gedurende de 9 dagen van de interventie. De test producten zijn commercieel beschikbare, "food-grade" voedingsingrediënten die veilig zijn in de hoeveelheden die in deze studie worden toegepast.

Contactpersonen

Publiek

NIZO food research B.V.

Kernhemseweg 2
Ede 6718ZB
NL

Wetenschappelijk

NIZO food research B.V.

Kernhemseweg 2
Ede 6718ZB
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)

* Man

- * Leeftijd *18 en *35 jaar.
- * BMI *18.5 en *27.5 kg/m²
- * Gezond, op basis van NIZO gezondheidsvragenlijst.
- * Recreatief sporter, gedefinieerd als: lichamelijke activiteit op recreatieve basis, met een maximum van 5 uur per week.
- * Bloedvaten geschikt voor een canule
- * Schriftelijke toestemming gegeven

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- * Geschiedenis van medische of chirurgische ingrepen die de studieresultaten significant kunnen beïnvloeden - ter beoordeling van de hoofdonderzoeker.
- * Beoefenaar van krachtsport of sport met een belangrijke excentrische component (bv hardlopen, voetbal, volleybal, basketbal), in de afgelopen 6 maanden.
- * Regelmatig gebruik van corticosteroiden, antihistaminica, NSAIDs
- * Roken
- * Regelmatig gebruik van eiwitsupplementen
- * Geestelijk niet in staat om op een juiste wijze de studieprocedures uit te voeren.
- * Zelfgerapporteerde lactose intolerantie, allergie of overgevoeligheid voor zuivelingredienten
- * Aanwijzingen voor overmatig alcoholgebruik (>21 units/week) of drugsgebruik, en niet bereid of in staat om dit gedurende de studie te stoppen.
- * Zelfgerapporteerd volgen van een afslankdieet of enig dieet op medisch voorschrift.
- * Deelname aan een klinische studie, waarbij bloed wordt afgenomen en/of stoffen worden toegediend, tot 30 dagen voor Dag 01 van deze studie
- * Recente bloeddonatie (<1 maand voorafgaand aan Dag 01 van de studie)
- * Personeel van de HAN, NIZO, of FrieslandCampina, hun partner en familieleden in de eerste en tweede graad

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Dubbelblind
Controle:	Placebo
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	18-02-2019
Aantal proefpersonen:	40
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	31-12-2018
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	IRB Nijmegen: Independent Review Board Nijmegen (Wijchen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 27140
Bron: NTR
Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL68027.072.18
OMON	NL-OMON27140