

Aardappelproducten of sport supplementen; hoe aardappelproducten het herstel na intensieve fiets inspanning kunnen versnellen

Gepubliceerd: 11-12-2023 Laatste bijgewerkt: 18-01-2025

In dit onderzoek bekijken we of het eten van aardappelrijke producten een goede manier is om te herstellen (in de lever en spieren) na intensieve fietsinspanning bij gezonde duurgetrainde jonge mannen over 24 uur.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON53222

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Aardappel-Glycogeen studie

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Niet van toepassing

Aandoening

Lever en spier onderzoek (geen aandoeningen)

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Aardappelen, Herstel, Leverglycogeen, Spierglycogeen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

1. We willen onderzoeken of de inname van aardappelen of aardappel rijke voedingsproducten verschillen van sportsupplementen om spier en lever glycogeen aan te vullen binnen 24 uur tijdens herstel van inspanning.

2. Ook willen we onderzoeken of de inname van hogere hoeveelheden koolhydraten (70 energie% koolhydraten) zorgt voor een versnelling van spier en lever glycogeen voorraden ten opzichte van een lager koolhydraat dieet (40 energie%) tijdens 24 uur van herstel na inspanning.

Secundaire uitkomstmaten

NVT

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

In ons lichaam kunnen wij suikers opslaan in de vorm van *glycogeen*. Dit glycogeen wordt, met name, opgeslagen in onze spieren en lever. Tijdens intensieve inspanning zal het lichaam deze opgeslagen suikers (glycogeen) gebruiken om energie te leveren voor de inspanningssessie. Als gevolg, zijn deze suiker voorraden dus vaak leeg na langdurige matig tot hoog-intensieve inspanning. Door voldoende koolhydraten (uit onze maaltijden) in te nemen na inspanning kunnen deze voorraden in zowel de spieren als lever weer worden

aangevuld. Dit duurt echter normaal gesproken minimaal 24 uur als men hoge hoeveelheden koolhydraten inneemt, vaak met behulp van sportsupplementen. Wij willen onderzoeken of wij deze lever en spier glycogeen voorraden ook volledig aan kunnen vullen met behulp van aardappelrijke producten. Dit is van belang aangezien (top)atleten vaak snel moeten herstellen na inspanning omdat ze op korte termijn daarna weer optimaal moeten presteren (denk aan de Tour de France). Wij willen onderzoeken of we met normale voedingsproducten (zonder sport supplementen) deze voorraden ook weer optimaal kunnen aanvullen binnen 24 uur.

Doel van het onderzoek

In dit onderzoek bekijken we of het eten van aardappelrijke producten een goede manier is om te herstellen (in de lever en spieren) na intensieve fietsinspanning bij gezonde duurgetrainde jonge mannen over 24 uur.

Onderzoeksopzet

gerandomiseerd cross-over design

Onderzoeksproduct en/of interventie

Voor dit onderzoek onderzoeken we 3 verschillende diëten: • Dieet 1: Standaard voeding: hierbij krijgen de proefpersonen normale voedingsproducten te eten. • Dieet 2: Standaard voeding aangevuld met sport supplementen: hierbij krijgen de proefpersonen bovenop de normale voedingsproducten extra sportsupplementen te eten/drinken (sport drankjes, gelletjes, repen). • Dieet 3: Standaard voeding aangevuld met aardappelrijke producten: hierbij krijgen de proefpersonen bovenop de normale voedingsproducten extra aardappelrijke producten te eten (aardappelen, aardappelpuree).

Inschatting van belasting en risico

De belasting en het risico geassocieerd met deelname aan dit onderzoek zijn gering. Plaatsing van een katheter en een bloedafname kan in sommige gevallen leiden tot een kleine blauwe plek. We zullen een totaal van 51 bloedmonsters afnemen (408 mL). De totale hoeveelheid bloed die we afnemen is ruim minder dan van wat er doorgaans tijdens een bloeddonatie wordt afgenomen en zal na ongeveer een maand weer geheel aangevuld zijn. Proefpersonen komen 4 keer naar de universiteit: 1 screening (2 uur) en 3 testdagen (hele dag; 15 uur). Voor de screening en testdagen zullen de proefpersonen gevast moeten zijn en kunnen dus niet eten en drinken (uitgezonderd water) van 22:00 uur de avond van tevoren. Daarnaast dienen de proefpersonen 2 dagen voor de testdag hun dieet zo constant mogelijk te houden (normale eetpatroon aanhouden), geen intensieve inspanning te leveren en geen alcohol te drinken. Tijdens de screening zal er een DEXA, rust metabolisme meting en fietstest worden uitgevoerd. Daarnaast zullen we de proefpersonen vragen om een medische vragenlijst in te vullen en om hun voeding

en activiteiten bij te houden voor 2 dagen voorafgaand aan de testdagen. Tijdens de testdagen zullen we verschillende MRI scans uitvoeren en bloed monsters afnemen, en dienen de proefpersonen eenmalig intensief te fietsen. Verder zullen ze tijdens 24 uur enkel voeding/drank kunnen eten/drinken die ze van ons krijgen (ze kunnen wel zoveel water drinken als ze willen). Er is geen direct voordeel voor de proefpersonen als ze deelnemen in dit onderzoek, los van hun bijdrage aan wetenschappelijke kennis. Dit is van belang voor eventuele toepassing in de toekomst.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 60
Maastricht 6229 ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 60
Maastricht 6229 ER
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Mannen tussen 18 en 40 jaar

BMI tussen 18.5 en 30 kg/m²

Goed getrainde duuratleten (fietzers, marathonlopers, triatleten), met een

VO₂max > 50 ml/kg/min

Heeft toestemming gegeven

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Vrouw

Heeft voedselallergieën gerelateerd aan de producten uit het onderzoek

Rookt regelmatig

Maagdarm aandoeningen

Neuromusculaire aandoeningen

metabole aandoeningen (bijv. Diabetes)

Bloed donatie in de afgelopen 2 maanden

Vegetarisch of veganistisch

Onderzoeksopzet

Opzet

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

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestart
(Verwachte) startdatum:	09-01-2025
Aantal proefpersonen:	12

Type:

Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum:

11-12-2023

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

NL84291.068.23