

Het effect van nitraat suppletie op de sportprestatie; hoog-intensiteit interval inspanning bij recreatieve sporters

Gepubliceerd: 22-04-2015 Laatst bijgewerkt: 14-04-2024

Hoofddoel van het huidige onderzoek zal zijn om vast te stellen wat het effect is van 6-daagse nitraat inname op hoog-intensiteit interval inspanning bij amateur voetballers.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON42220

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Nitraat voor hoog-intensiteit interval inspanning

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Prestatie verbetering

Aandoening

Effecten van nitraat suppletie op hoog-intensiteit sport prestatie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: NWO (STW)

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Hoog-intensiteit interval inspanning, Nitriet, Rode bietensap, Voetbal

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Totaal afgelegde afstand op de Yo-Yo Intermittent Recovery 1 test (Yo-Yo IR1 test)

Secundaire uitkomstmaten

- plasma concentratie nitraat en nitriet - speeksel concentratie nitraat en nitriet - hartslag - gastrointestinale tolerantie vragenlijst

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Recent onderzoek heeft uitgewezen dat de orale inname van nitraat (NO_3^-) in de vorm van zowel nitraatzouten alsook geconcentreerd rode bietensap kan leiden tot een verlaging van de bloeddruk tijdens rust en een verbetering van de prestatie tijdens tijdritten op een fietsergometer. Daarnaast is er ook een positieve verbetering van het inspanningsresultaat gezien bij reactief getrainde sporters tijdens hoog-intensiteit inspanning. Dit was echter aangetoonde na de acute toediening van een hoog nitraat dosis. De mogelijk ergogene effecten van een meer conventionele 6-daagse nitraat suppletie protocol met een lagere dagelijkse dosis dient dan ook nog nader te worden onderzocht. Op basis van de nog openstaande vragen op dit gebied, zal ons voornaamste doel zijn om meer inzicht te krijgen in de effecten van 6-daagse nitraat suppletie op de hoog-intensiteit interval prestatie bij recreatieve sporters.

Doel van het onderzoek

Hoofddoel van het huidig onderzoek zal zijn om vast te stellen wat het effect

is van 6-daagse nitraat inname op hoog-intensiteit interval inspanning bij amateur voetballers.

Onderzoeksopzet

Deze studie zal een gerandomiseerd, dubbelblind, placebo gecontroleerd cross-over studie zijn. Alle deelnemers zullen gevraagd worden om over een periode van 3 weken, op 1 dag elke 2 weken, een hoog-intensiteit interval inspanningstest uit te voeren (Yo-Yo IR1 test). In de 5 dagen voor een inspanningstestdag zullen de proefpersonen gevraagd worden om dagelijks 1 dosis van het supplement te nemen (nitraat of placebo) en de laatste dosis op de testdag zelf.

Onderzoeksproduct en/of interventie

6 dagen suppletie met 6x 800-1000 mg nitraat (800-1000 mg/dag) in de vorm van 140 ml geconcentreerde rode bietensap, of 6x 140 ml nitraat-arme geconcentreerde rode beetensap (placebo), met tussen de interventieperioden een >wash out> periode van 1 week.

Inschatting van belasting en risico

De proefpersonen zullen gevraagd worden om zich in totaal 4 keer (inclusief voormeting en oefen-testdag) bij het lab te melden. Het invullen van een vragenlijst over de gastro-intestinale tolerantie zal plaatsvinden voor aanvang van de inspanningstest . Ook zal er op elke testdag voor de inspanningstest een vena-punctie worden verricht voor een enkele bloed afname en zullen proefpersoon gevraagd worden om een speeksel monster te geven. De proefpersonen zullen na deze metingen en een gestandaardiseerde warming-up, een hoog-intensiteit interval inspanningstest (Yo-Yo IR1 test) uitvoeren. De proefpersonen zullen gevraagd worden om 36 uur voorafgaand aan de oefenmeetdag een voedings- en activiteitendagboek bij te houden en deze in de 36 uur voorafgaande aan de daaropvolgende testdagen, zo goed mogelijk te herhalen. Ze zullen geïnstrueerd worden om 24 uur voor de testdagen geen zwaar lichamelijk inspanning meer uit te voeren en 24 uur voorafgaand aan een testdag geen alcohol houdende dranken te consumeren naast 12 uur voorafgaand aan een testdag geen cafeïne houdende dranken te consumeren. Ook zullen ze gevraagd worden om niets meer te eten en te drinken behalve water na het nuttigen van hun standardmaaltijd vanaf 3 uur voor de inspanningstest, op de avond van een testdag. Ze zullen gevraagd worden om bij de screening een medische vragenlijst in te vullen. De risico's voor deelname aan dit onderzoek zijn laag. De dosis geconcentreerde rode bietensap die gebruikt gaat worden in deze studie is al in verschillende klinische en inspanningsstudies gebruikt. Deze studies beschreven geen nadelige gevolgen van de inname van nitraatrijke producten, behalve dat in sommige gevallen proefpersonen last hadden van milde hoofdpijn (wat wel of niet door inname van het nitraatdrankje kwam). De lange termijn gevolgen van nitraat inname zijn op dit moment echter nog niet volledig vastgesteld. Wel is het zo

dat het drinken van een nitraatrijk drankje in sommige gevallen kan leiden tot milde maag- en darmklachten. Bij de uitvoer van een vena-punctie is er een kleine kans op flauw vallen of het ontstaan van een hematoom wanneer de naald eenmaal verwijderd is. Deze risico's zijn minimaal doordat de uitvoer hiervan door getrainde en ervaren personeel wordt gedaan. Er zijn ook weinig risico's verbonden aan het uitvoeren van de inspanningstest, en deze zijn vergelijkbaar met de eventuele gevolgen van zware inspanning, zoals vermoeidheid, flauwvallen en een afwijkend bloeddruk, etc.

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)

- Gezond
- Spelers uit de eerste 2 senioren selectie teams van een regionale voetbalvereniging uitkomend in een klasse vergelijkbaar of hoger dan de 3e KNVB klasse
- Trainen ≥ 2 dagen per week
- 18-40 jaar
- Man

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Gebruik van medicatie
- Blessure die dermate belemmerend is dat het inspanningsprotocol niet effectief uitgevoerd kan worden
- Roken
- Indien de huidige voeding al aangevuld wordt met nitraatsuppletie
- Lactose intolerantie

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Dubbelblind
Controle:	Placebo
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	18-05-2015
Aantal proefpersonen:	54
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 22-04-2015

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	NL52438.068.15

Resultaten

Einddatum onderzoek: 04-04-2016

Totaal aantal deelnemers: 40