

Bepalen van het effect van langdurige hesperidine toediening op trainingsspecifieke prestatievermogen in matig getrainde atleten.

Gepubliceerd: 15-12-2016 Laatste bijgewerkt: 16-04-2024

Het vaststellen van het effect van hesperidine op sport prestatie en herstel vermogen van sporters.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON46296

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Het effect van een sinaasappel extract op prestatievermogen

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

overtraining, prestatievermogen

Aandoening

kracht en prestatie in sporters

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: BioActor BV

Overige ondersteuning: voedingsindustrie

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Polyfenol, Prestatie, Sport, Voeding

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaat van het onderzoek is om te bepalen of hesperidine toediening voor een periode van 8 weken in vergelijking tot placebo een effect heeft op piekkracht in de Wingate fietstest.

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire uitkomstmaten omvatten het evalueren van het effect van dagelijkse toediening hesperidine op sprinttijden, spronghoogte & kracht, gemiddelde kracht, piekkracht, bloedlactaat, anaerobe capaciteit, snelheid van krachtontwikkeling, mate van vermoeidheid en verlate spierpijn in de verschillende inspanningsoefeningen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Spierschade als gevolg van intensief sporten heeft een negatieve invloed op het prestatievermogen van een sporter. Blessures veroorzaakt door intensief sporten of overtraining zijn dan ook geen uitzondering. Om deze reden wordt tegenwoordig veel aandacht besteed aan onderzoek naar stoffen die in staat zijn de prestatie of het herstellervermogen van de spieren te verhogen. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat hesperidine een positief effect heeft op de bloedsomloop. Hesperidine bezit het vermogen de bloedvaten te verwijden waardoor de bloedtoestroom naar de organen wordt vergroot. Deze specifieke eigenschap kan een voordelig effect hebben op het prestatie en herstellervermogen van de spieren,

door de bloedtoevoer naar de spieren te vergroten. Hierdoor ontstaat er een groter aanbod van zuurstof en voedingsstoffen aan de spieren die nodig zijn voor het genereren van kracht onder inspanning. Daarbij is bewezen uit eerder onderzoek dat de gebruikte dosis hesperidine de krachtgeneratie doet verbeteren onder een gelijkblijvende VO2 consumptie, wat de mogelijke werking van hesperidine ondersteunt. Dit onderzoek is er op gericht de eerder gevonden resultaten te bevestigen en verder uit te diepen.

Doel van het onderzoek

Het vaststellen van het effect van hesperidine op sport prestatie en herstel vermogen van sporters.

Onderzoeksopzet

De studie wordt uitgevoerd als een randomized, placebo controlled parallel design met 93 proefpersonen in totaal. De testsessies worden onderverdeeld onder een familiarisatie test en 3 verschillende testdagen. Op de testdagen worden 4 inspanningsoefeningen uitgevoerd: de triple Wingate test, verticale sprong, 1600 m hardloop test en handknijpkracht test. Het doel gedurende deze oefeningen is zo veel mogelijk kracht te genereren om zo een hogere prestatie te bereiken. Gedurende alle testsessies wordt het vermogen (in Watts) gemeten, daarnaast worden op specifieke oefeningen ook de hartslag, de zuurstofinname en het bloedlactaat gemeten door middel van een hartslagmeter, ademhalingssysteem en vingerprik (lactaat). Om inzicht te krijgen in de subjectieve ervaring van vermoeidheid wordt na iedere oefening een vermoeidheidsschaal ingevuld en na afloop van de testdag wordt gedurende 48 uur een spierpijn score bijgehouden. Deze procedure wordt herhaald tijdens de testsessies op testdag 2 en 3. Gedurende 8 weken tussen testdag 1 en 3 worden de deelnemers geïnstrueerd om dagelijks twee capsules in te nemen met hesperidine of placebo (maltodextrine).

Onderzoeksproduct en/of interventie

De interventie bestaat uit 8 weken toedienen van capsules met 450 mg hesperidine, 360 mg hesperidine of placebo (500 mg maltodextrine). Dagelijks dienen 's ochtends twee capsules te worden ingenomen door de proefpersonen voor een dagelijkse dosis van 500 mg.

Inschatting van belasting en risico

Individueel zullen de deelnemers geen direct voordeel ontvangen door deelname aan het onderzoek. Het onderzoek bestaat uit 4 bezoeken waaronder een familiarisatie test. De totale duur en tijdsbelasting van de testdagen zal ongeveer 6 uur bedragen. De testdagen bestaan vooral uit zeer intensieve lichamelijke inspanningstesten. Het uitsluiten van invasieve metingen reduceert het belasten van de deelnemende personen sterk. Tijdens deze studie worden alleen gezonde en getrainde personen geïncludeerd, wat het risico op

complicatie nog verder verminderd. De testproducten zijn daarnaast uitvoerig onderzocht in voorgaande studies, concluderend dat deze volledig veilig zijn voor de consumptie. Gedurende vier weken dienen de proefpersonen dagelijks het testproduct in te nemen. Over het algemeen zijn de risico's verbonden met deze studie zeer gering.

Contactpersonen

Publiek

BioActor BV

Oxfordlaan 70
Maastricht 6229EV
NL

Wetenschappelijk

BioActor BV

Oxfordlaan 70
Maastricht 6229EV
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)

- Gezonde personen (man/vrouw)
- Deelnemers zijn amateur of (semi-)professioneel sporter (>4 per week intensieve fysieke activiteit)
- Leeftijd 18-35
- Deelnemers hebben ervaring in interval en krachtspecifieke training

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Gebruik van creatine supplementen en/of anabole steroïden
- Allergie voor testproduct/placebo
- Allergie voor citrusvruchten
- BMI lager dan 18 of hoger dan 30
- Recente spierblessure minder dan een maand voor de start van het onderzoek
- Cardiovasculaire complicaties
- Gebruik van medicatie die het onderzoek kan beïnvloeden
- Toediening van onderzoeksmedicatie of het participeren in een ander onderzoek dat kan interfereren met dit onderzoek in de 180 dagen voorafgaand aan de studie
- Misbruik van alcohol (>20 alcoholische eenheden per week) en drugs

Onderzoekopzet

Opzet

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

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-09-2016
Aantal proefpersonen:	93
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 15-12-2016

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Wageningen Universiteit (Wageningen)

Goedgekeurd WMO

Datum: 13-03-2017

Soort: Amendement

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	ID
CCMO	NL57566.081.16
Ander register	registratie volgt