

Het effect van colostrum op de immuun functie na zware lichamelijk inspanning bij goed getrainde wielrenners

Gepubliceerd: 31-10-2008 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

Het belangrijkste doel van dit onderzoek is om het effect van colostrum suppletie op de immuun respons na zware lichamelijke inspanning te bestuderen. Een tweede doel van dit onderzoek is het effect van zware lichamelijke inspanning - en de mogelijke...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON32615

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

colostrum, inspanning en immuun functie

Aandoening

- Immuunstoornissen NEG
- Lever- en galwegneoplasmata maligne en niet-gespecificeerd

Synoniemen aandoening

bovenste luchtweg infectie, verkoudheid

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Wageningen Universiteit

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, Arts food products VOF

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: colostrum, endo-cannabinoiden, immuun functie, lichamelijk inspanning

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De immuun functie wordt beoordeeld door het meten van bepaalde markers: speelsel IgA level, plasma immunoglobulinen en cytokines, aantal lymfocyten, neutrofielen en natural killer cellen en plasma cortisol concentratie.

Daarnaast wordt in vitro cel proliferatie, cytokine productie en apoptose in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) gemeten.

Secundaire uitkomstmaten

Veranderingen in circulerende metabolieten en endocannabinoiden zijn secundaire uitkomstmaten

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Na zware lichamelijke inspanning functioneert het immuunsysteem voor een periode van ~3 tot 24 uur minder goed (o.a. een daling van antistoffen - immunoglobulines - in het bloed). Hierdoor zijn atleten na zware inspanning makkelijker vatbaar voor ziektes, zoals verkoudheid. Van verschillende (voedings)supplementen wordt verwacht dat ze deze tijdelijke daling kunnen tegengaan. Een daarvan is rundercolostrum ('bovine colostrum'). Het wetenschappelijk bewijs is echter nog niet compleet.

Doel van het onderzoek

Het belangrijkste doel van dit onderzoek is om het effect van colostrum suppletie op de immuun respons na zware lichamelijke inspanning te bestuderen. Een tweede doel van dit onderzoek is het effect van zware lichamelijke inspanning - en de mogelijke modulatie door colostrum - op plasma endocannabinoïde spiegels te bestuderen.

Onderzoeksopzet

Een cross-over intervention onderzoek met een gerandomiseerd dubbelblind placebo gecontroleerd design.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Proefpersonen starten met colostrum of placebo (magere melk poeder). Na 3 weken wash-out volgt dan het andere supplement. De colostrum is 12-uurs rundercolostrum geleverd door Arts food products. Van beide supplementen moet dagelijks twee maal 12.5 gram worden ingenomen. Na iedere periode van 10 dagen suppletie ondergaan de proefpersonen een intensief inspanningsprotocol om het effect op de immuun functie te bekijken.

Inschatting van belasting en risico

De fysieke belasting van dit onderzoek voor de proefpersoon is groot: tweemaal een intensief inspanningsprotocol. Echter de doelpopulatie voor dit onderzoek - goed getrainde wielrenners/triatleten met minmaal een paar jaar ervaring - is dit soort inspanning gewend. De risico's van het onderzoek en de metingen zijn klein; proefpersonen worden gescreend, en bij tekenen van infectie wordt bekeken of het onderzoek nog wel door kan gaan.

Bloed en speeksel wordt per onderzoeksperiode op 4 tijdstippen afgenomen (over een periode van 36 uur). Totale bloedafname is 100 mL per onderzoeksperiode (200 mL voor het hele onderzoek). Bloedafname kan pijnlijk zijn, en een blauwe plek veroorzaken.

Deelnemers wordt gevraagd een dagboek bij te houden met gegevens over trainingsarbeid, ziekteverschijnselen en voedingspatroon. Verder worden er voor de run-in en de onderzoeksperiode voedingsrichtlijnen gegeven.

Het gebruikte supplement (colostrum) staat niet bekend als schadelijk (mits aan de in/exclusie criteria voldaan). Deelname leidt niet tot een directe gezondheidswinst. Indien een gunstig effect van colostrum wordt gevonden zou dit in de toekomst als voedingssupplement gebruikt kunnen worden om het infectierisico bij sporters te verlagen.

Contactpersonen

Publiek

Wageningen Universiteit

Postbus 8129
6700 EV Wageningen
Nederland

Wetenschappelijk

Wageningen Universiteit

Postbus 8129
6700 EV Wageningen
Nederland

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)

- Mannelijke wielrenners / triatleten met minimaal 2 jaar fietservaring
- tenminste 3 fietstrainingen per week
- 18 - 35 jaar oud
- Body mass index (BMI) 20 - 25 kg/m².

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- bekende melkallergie
- bekende ziekte van het immuunsysteem.
- symptomen van infectie gedurende de laatste maand voor de start van het onderzoek
- roken
- meer dan 2 alcoholische consumpties per dag gedurende de laatste 2 weken voor het experiment en tijdens het experiment
- drugsgebruik
- colostrum consumptie de laatste maand voor het onderzoek.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Blinding:	Dubbelblind
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Preventie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-11-2008
Aantal proefpersonen:	10
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	31-10-2008
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

CCMO

ID

NL24484.081.08