

VOEDING OM TE PRESTEREN

WE ONTCIJFEREN HET LAATSTE WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEK OM JE TE HELPEN HET **BESTE TE HALEN UIT JE TRAINING, VOEDING EN SUPPLEMENTEN.**

DOOR MARK HOBDEN EN JAMES COLLINS

PROOST! DE VOORDELEN VAN ALCOHOLVRIJ BIER

Hoewel gematigde lichamelijke activiteit goed is voor het immuunsysteem, plaatsen langere en intensieve trainingsperiodes lichamelijke stress op het lichaam, wat kan leiden tot ontstekingen en een disfunctioneren van het immuunsysteem. Dus is er veel interesse om oplossingen te vinden in diëten om het lichaam te steunen en de risico's voor het immuunsysteem te beperken. Een ietwat verrassend product dat hieraan lijkt te voldoen is alcoholvrij bier.

Een onderzoek in het blad *Medicine & Science in Sports & Exercise* toonde aan dat het drie weken lang drinken van 1-1,5 liter alcoholvrij bier per dag voor en twee weken na de marathon van München de ontstekingen na de race verminderden en ontstekingen in het bovenste deel van het ademhalingsstelsel voorkwamen.

Waarom heeft alcoholvrij bier dit effect? Het antwoord ligt in de rijke cocktail van fenologische samenstellingen in bier, waarvan sommige sterke antioxidanten zijn en ontstekingsremmende en anti-pathogene effecten hebben.

BELANGRIJKSTE ONTDEKKINGEN

Door het gebruik van alcoholvrij bier verminderde de hoeveelheid van de pro-ontstekingsmarker interleukine-6 onmiddellijk na het beëindigen van de marathon. Verder werd het totaal aantal leukocyten (witte bloedlichaampjes) met ongeveer 20% verminderd onmiddellijk na de marathon tot 24 uur later bij de alcoholvrije bier groep, vergeleken met de placebogroep. Een belangrijk resultaat was

dat de hoeveelheid ontstekingen in de bovenste ademhalingswegen in de twee weken na de marathon bij de alcoholvrije bier groep 3,25 keer lager was.

BELANGRIJKE METHODELEER

Een totaal aantal van 227 gezonde mannen werd willekeurig verdeeld in groepen die drie weken voor de marathon van München en twee weken daarna iedere dag 1-1,5 liter alcoholvrij bier dronken of een placebo kregen (die geen fenologische samenstellingen bevatte). Bloedmonsters werden vier weken en een week voor de marathon verzameld en daarna onmiddellijk na de race, 24 uur later en 72 uur later. Die werden onderzocht op markers voor ontstekingen en het immuunsysteem (interleukine-6 en het aantal leukocyten in het bloed). Het Wisconsin Upper Respiratory Symptom Survey werd gebruikt om de twee weken na de marathon te bepalen in hoeverre er sprake was van ontstekingen in de bovenste ademhalingsorganen.

BOODSCHAP OM MEE TE NEMEN

De dagelijkse consumptie van twee grote glazen bier rond de tijd van een langere en intensieve trainingsinspanning, zoals het lopen van een marathon blijkt ontstekingen te voorkomen en het immuunsysteem te helpen, wat kan helpen tegen de ontvanke-lijkheid voor infecties aan de luchtwegen. Dat klinkt voor veel mensen waarschijnlijk als muziek in de oren, maar helaas is het niet waarschijnlijk dat de consumptie van normaal alcoholhoudend bier dezelfde voordelen biedt. In feit is daarmee zelfs de kans groot dat het leidt tot een mindere

slaapkwaliteit en verstoorde slaappatronen en een afname van cognitief en lichamelijk functioneren.

Een paar punten om te onthouden:

- Wedstrijdsporters vinden het misschien leuk om alcoholvrij bier te drinken rond grote wedstrijden, maar het gebruik moet vermeden worden direct voor, tijdens en direct na de training of wedstrijd.
- De antioxidanten die aanwezig zijn in alcoholvrij bier kunnen de lichamelijke aanpassingen aan training in de weg staan en daarom wordt chronisch gebruik tijdens een trainingscyclus afgeraden.
- Het gebruik van alcoholvrij bier moet als aanvulling gebruikt worden op voedingsmiddelen voor herstel, zoals de onmiddellijke inname van koolhydraten, proteïne en vocht, en niet als belangrijkste hulpmiddel. Die voedingsmiddelen zijn namelijk essentieel voor de optimale opslag van glycogeen, spierproteïnesynthese en hydratatie.

REFERENTIE

Scherr J, Nieman DC, Schuster T, Habermann J, Rank M, Braun S, Pressler A, Wolfarth B, Halle M (2012) **Nonalcoholic Beer Reduces Inflammation and Incidence of Respiratory Tract Illness.** *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(1), 18-26



PHOTODISC

DE HOEVEELHEID CORTISOL VÓÓR DE TRAINING WAS LAGER BIJ DEGENEN DIE PROTEÏNE/LEUCINE SUPPLEMENTEN CONSUMEERDEN

KAN LEUCINE HELPEN HET "OPEN RAAM NAAR INFECTIES" TE SLUITEN?

Een enkele intensieve trainingsronde kan het immuunsysteem tussen 3 en 72 uur van slag brengen. Naar deze verzwakking van het verdedigingssysteem van het lichaam tegen schadelijke pathogenen (schadelijke micro-organismen) wordt vaak verwezen als het "open raam naar infecties". Deze situatie kan nog verslechterd worden als er in deze herstelperiode extra trainingssessies gedaan worden.

Er is een groeiende belangstelling naar de voordelen van voedingsmiddelen die meteen na de training genomen kunnen worden. Veel onderzoeken hebben zich gericht op de immunobeschermende eigenschappen van koolhydraatconsumptie tijdens en na de training, maar slechts weinig onderzoeken waren gericht op de immunologische effecten van proteïne. Niettemin zijn er bewijzen die er op lijken te wijzen dat proteïne, en in het bijzonder het ketengebonden aminozuur leucine, het functioneren van het immuunsysteem na training kan helpen.

Een recent onderzoek van de Massey University, Nieuw Zeeland, onderzocht of het consumeren van een proteïnesupplement, rijk aan leucine, na de training kon helpen bij de immunosuppressie die na een training ontstaat. Het was interessant dat ze ontdekten dat de inname van proteïne/leucine de neurofiele activiteit na de training verbeterde, vergeleken met een controle-supplement, wat wijst op een mate van immuunsupport.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Op dag zes van het trainingsblok:

- De hoeveelheid cortisol vóór de training (een marker voor lichamelijke stress) waren lager bij degenen die proteïne/leucine supplementen gebruikten.
- De hoeveelheid acylcarnitine C16 was hoger tijdens de training en de hoeveelheid O2 was hoger na de training, wat wijst op een verbeterd neutrofiel functioneren, na het gebruik van een proteïne/leucine supplement.

BELANGRIJKE METHODELEER

Twaalf mannelijke wielrenners namen deel aan het onderzoek, dat bestond uit zes dagen zeer intensief trainen gevolgd door een gestandaardiseerd dieet. Na iedere trainingssessie consumeerden de wielrenners of een proteïne/leucine/koolhydraten/vet supplement (20/7,5/89/22 gram per uur) of een isocalorieën (dezelfde hoeveelheid energie) aan koolhydraten (119/22 gram per uur) ter controle. De supplementen werden geconsumeerd gedurende 1 tot 3 uur, afhankelijk van de specifieke soort periodieke training die gedaan werd. Op dag 1, 2, 4 en 6 van de trainingsperiode werden bloedmonsters genomen onmiddellijk voor en na de trainingssessie.

BOODSCHAP OM MEE TE NEMEN

Het onderzoek levert het bewijs dat de consumptie van proteïne/leucine na een intensieve training een bepaalde mate van immunobescherming kan leveren via een verbeterd neutrofiel functioneren. Maar

omdat tijdens het onderzoek helaas niet gekeken werd naar een supplement met apart proteïne of leucine, kunnen de voordelen niet gekoppeld worden aan een van deze onderdelen op zich. Verdere onderzoeken zijn nu noodzakelijk bij een grotere groep atleten om de immunobeschermende eigenschappen van proteïne/leucine te bevestigen en om te bepalen of dit voedingsmiddel impact heeft op de verspreiding van ziektes.

De resultaten van dit nieuwe onderzoek zijn veelbelovend en benadrukken nog meer het belang van het gebruik van proteïne/leucine na zowel aerobe als weerstandstraining, waarvan al bekend was dat het het spierherstel en de daarop volgende lichamelijke aanpassingen verbetert. **M&F**

REFERENTIE

Nelson AR, Jackson L, Clarke J, Stellingwerff T, Broadbent S, Rowlands DS (2013) **Effect of post-exercise protein-leucine feeding on neutrophil function, immunomodulatory plasma metabolites and cortisol during a 6-day block of intense cycling.** *European journal of applied physiology* [Epub ahead of print]

Performance Nutrition is een in Londen gesitueerd adviesbureau dat top- en recreatieve atleten ondersteunt. Directeur **James Collins** is een sport- en bewegingsvoedingsdeskundige en hoofd voedingsdeskundige voor Arsenal FC. Voor meer informatie ga je naar www.theperformancenutritionist.com

Mark Hobden is bezig met de afronding van een doctoraalstudie in voedingsleer op de universiteit van Reading en heeft een graad in sportbiologie en sport- en bewegingsvoeding. Hij heeft ook gewerkt bij Gatorade Sports Science Institute, het Porsche human performance team op Silverstone en bij professioneel rugby.