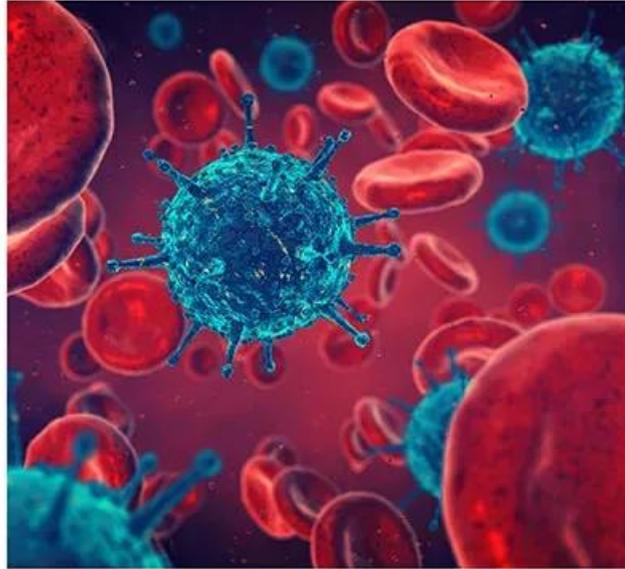




## **Studie: Vorteile von Holunder bei Erkältungssymptomen bei Flugreisenden**

Dies ist Teil der Oktober 2016 Special Issue on Immunology. Lies das volle Ausgabe oder lade es herunter. Referenz Tiralongo E, Wee SS, Lea RA. Die Ergänzung mit Holunderbeeren reduziert die Erkältungsdauer und die Symptome bei Flugreisenden: eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte klinische Studie. *Nährstoffe*. 2016;8(4):182. Zielsetzung Es sollte festgestellt werden, ob ein standardisierter membranfiltrierter Holunderbeerenextrakt (BerryPharma; Iprona, Italien) bei der Vorbeugung von Erkältungssymptomen bei Langstreckenflugreisen wirksam ist Design Doppelblinde, Placebo-kontrollierte klinische Studie Teilnehmer Alle Teilnehmer waren Economy-Class-Flugreisende auf einem mindestens 7-stündigen Flug mit weniger als 12-stündigem Zwischenstopp und mindestens 4-tägigem Aufenthalt an ihrem Zielort. 325 Erwachsene wurden aufgenommen und 312 &hellip;



The Oral Health-  
Alzheimer's Connection

Vitamin D Suppresses  
Immune Reactions

Elderberry for Travel-Related  
Respiratory Illness

Egg Introduction in  
Food Allergy Mediation

Immune Processes  
in Brain Health

The Root Cause  
of Food Sensitivities

Dies ist Teil der Oktober 2016 Special Issue on Immunology. Lies das **volle Ausgabe** oder **lade es herunter**.

## Referenz

Tiralongo E, Wee SS, Lea RA. Die Ergänzung mit Holunderbeeren reduziert die Erkältungsdauer und die Symptome bei Flugreisenden: eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte klinische Studie. *Nährstoffe*. 2016;8(4):182.

## **Zielsetzung**

Es sollte festgestellt werden, ob ein standardisierter membranfiltrierter Holunderbeerenextrakt (BerryPharma; Iprona, Italien) bei der Vorbeugung von Erkältungssymptomen bei Langstreckenflugreisen wirksam ist

## **Design**

Doppelblinde, Placebo-kontrollierte klinische Studie

## **Teilnehmer**

Alle Teilnehmer waren Economy-Class-Flugreisende auf einem mindestens 7-stündigen Flug mit weniger als 12-stündigem Zwischenstopp und mindestens 4-tägigem Aufenthalt an ihrem Zielort. 325 Erwachsene wurden aufgenommen und 312 schlossen die Studie ab. Alle Teilnehmer waren mindestens 18 Jahre alt und hatten einen guten allgemeinen Gesundheitszustand mit einem Durchschnittsalter von 50 Jahren; 66 % waren weiblich. 54 % hatten mehr als 10 Tage vor Beginn der Studie einen Impfstoff erhalten; 96 % waren Nichtraucher; 70 % hatten eine Reisezeit von mehr als 16 Stunden; 82 % reisten in den Urlaub. Die Probanden wurden aus der Region Gold Coast in Australien rekrutiert und reisten zwischen April 2013 und Dezember 2014.

## **Intervention**

Die Studienintervention war Holunderextrakt, wobei jede Kapsel 300 mg Holunderextrakt enthielt [22% polyphenols (ie, quercetin and its glycosides, rutin); 15% anthocyanins (ie, cyanidin and pelargonidin glycosides) and 150 mg of rice flour]. Placebo enthielt übereinstimmende Hilfsstoffe und war im Aussehen identisch.

Die Teilnehmer wurden randomisiert in 2 Gruppen eingeteilt, die entweder die Studienmedikation oder Placebo erhielten, beginnend mit einer Anfangsdosis von 2 Kapseln pro Tag 10 Tage vor Flugreisen (Ausgangswert; -10 Tage), gefolgt von einer Überseedosis von 3 Kapseln pro Tag, die zuvor eingenommen wurden Abreise (-2 Tage) bis 4 oder 5 Tage nach Ankunft (+4/5 Tage). Während des gesamten Studienzeitraums (von Tag -10 bis Tag +4/5) wurde ein tägliches Tagebuch geführt, um Erkältungssymptome sowie zusätzliche Gesundheitsprobleme und zusätzliche Medikamente zu notieren.

... wir müssen auf bessere, qualitativ hochwertige und fundierte Studien warten, um herauszufinden, ob diese Kräuterextrakte die Standards des wissenschaftlichen Nachweises für die Prophylaxe und Behandlung von Atemwegserkrankungen im Zusammenhang mit Flugreisen erfüllen.

## **Studienparameter bewertet**

Die Teilnehmer haben während des Studienzeitraums an einer Reihe von Umfragen teilgenommen - zu Studienbeginn (-10 Tage), vor der Reise (-2 Tage) und nach der Reise (+4/5 Tage). Der Wisconsin Upper Respiratory Symptom Survey (WURSS-21) wurde verwendet, um die Lebensqualität im Zusammenhang mit Atemwegssymptomen zu bewerten, der SF-12 bewertete die allgemeine Lebensqualität, und die Perceived Stress Scale (PSS) wurde verwendet, um die Wahrnehmung von Stress durch die Teilnehmer zu messen. Die Erkältungsdiagnose wurde durch Messung des Jackson-Scores bewertet.

## **Primäre Ergebnismessungen**

Die Gesamtzahl der Erkältungstage wurde für die 6 Tage vor

dem Ende der Studie gemessen (Tage -2/-1 bis Tage +4/+5).

## **Wichtige Erkenntnisse**

Neunundzwanzig von 312 Teilnehmern (9 %) litten an einer gut definierten Erkältung (12 unter Holunder und 17 unter Placebo; nicht signifikanter Unterschied:  $P=0,4$ ). Insgesamt hatte die Placebogruppe eine längere Dauer der Erkältungssymptome (117 Tage vs. 57 Tage;  $P=0,02$ ) und höhere Symptomwerte (583 vs. 247;  $P=0,05$ ) im Vergleich zur Holundergruppe.

## **Implikationen üben**

Schwarzer Holunder (*Sambucus Nigra*)-Extrakt hat in früheren klinischen Studien (einschließlich der unten diskutierten) gezeigt, dass es die Dauer und die Symptome sowohl der Grippe als auch der Erkältung verringert. Diese Studie zielte darauf ab, herauszufinden, ob Holunder wirksam bei der Vorbeugung von Erkältungen und der Verringerung ihrer Dauer und Symptome ist, insbesondere im Zusammenhang mit Flugreisen.

Es wurde gezeigt, dass der Extrakt aus schwarzer Holunderbeere die menschliche Influenza A (H1N1)-Infektion in vitro hemmt, indem er an H1N1-Virionen bindet und dadurch die Fähigkeit der Viren blockiert, Wirtszellen zu infizieren.<sup>1</sup> Dieselbe Studie zeigte, dass Holunder gegen 10 Influenzavirusstämme wirksam ist, und verglich seine Wirksamkeit positiv mit den bekannten Anti-Influenza-Aktivitäten von Oseltamivir (Tamiflu) und Amantadin.

In einer doppelblinden, placebokontrollierten, randomisierten Studie reduzierte der Extrakt aus schwarzer Holunderbeere (Sambucol) die Dauer der Grippe-symptome um 3 bis 4 Tage.

Darüber hinaus zeigte das Blutserum der Teilnehmer während der Rekonvaleszenzphase in der Sambucol-Gruppe einen höheren Antikörperspiegel gegen das Influenzavirus als in der Kontrollgruppe.<sup>2</sup>

Eine weitere Studie bewertete die Wirkung von Sambucol-Produkten auf das gesunde Immunsystem – nämlich ihre Wirkung auf die Zytokinproduktion. Die Produktion von entzündlichen Zytokinen wurde unter Verwendung von aus Blut stammenden Monozyten von 12 gesunden menschlichen Spendern getestet. Anhaftende Monozyten wurden von peripheren Blutlymphozyten getrennt und mit verschiedenen Sambucol-Präparaten (dh Sambucol-Holunderbeerextrakt, Sambucol-Sirup aus schwarzer Holunderbeere, Sambucol-Immunsystem und Sambucol für Kinder) inkubiert. Produktion von entzündlichen Zytokinen [interleukin (IL)-1 beta, tumor necrosis factor (TNF)-alpha, IL-6, IL-8] wurde signifikant erhöht, hauptsächlich durch den Sambucol-Extrakt aus schwarzer Holunderbeere (von 2-fach auf 45-fach), im Vergleich zu Lipopolysaccharid (LPS), einem bekannten Monozytenaktivator (von 3,6-fach auf 10,7-fach). Der auffälligste Anstieg wurde bei der TNF-alpha-Produktion festgestellt (44,9-fach). Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass Sambucol-Holunderbeerextrakt und seine Formulierungen zusätzlich zu seinen antiviralen Eigenschaften das gesunde Immunsystem aktivieren, indem sie die entzündliche Zytokinproduktion erhöhen.<sup>3</sup>

Schwarze Holunderbeeren haben aufgrund ihrer Anthocyane, die als aktive Bestandteile der Frucht gelten, eine dunkelviolette Farbe. Die Ausscheidung von Anthocyanen aus dem Plasma scheint einer Kinetik erster Ordnung zu folgen, und die meisten Anthocyaninverbindungen werden innerhalb von 4 bis 5 Stunden nach der Einnahme mit dem Urin ausgeschieden. Eine Studie von Frank et al. ergab, dass die Eliminationshalbwertszeit der

gesamten Anthocyane nach dem Verzehr von 278 mg (1,85 h) etwas niedriger war als nach dem Verzehr von 1.852 mg (2,57 h). Die Urinausscheidungsrate von intakten Anthocyanen war schnell und schien monoexponentiell mit hoher Variabilität zu sein. Die niedrig dosisnormalisierte Fläche unter der Konzentrationskurve (AUC) und der Anteil der oral verabreichten Anthocyane, die unverändert im Urin wiedergefunden werden, weisen auf eine geringe Bioverfügbarkeit dieser Verbindungen hin.<sup>4</sup>

Das in der aktuellen Studie verwendete Produkt bestand aus 600–900 mg Holunderbeerenextrakt mit 90–135 mg Anthocyanen täglich. Diese Dosis war weitaus niedriger als die Dosen, die in der randomisierten Studie von Zakay-Rones zu Sambucol verwendet wurden, in der ein Extrakt mit etwa 1.900 mg Anthocyanen verwendet wurde. Da die meisten Wirkstoffe innerhalb von 5 Stunden ausgeschieden werden, kann es notwendig sein, Holunder 4- bis 5-mal täglich zu dosieren, um überhaupt eine 24-Stunden-Anti-Influenza-Wirkung der Pflanze zu erzielen. Ob dies für die Rhinoviren und andere Erkältungsviren gilt, ist unbekannt.

Sowohl in der Holunder- als auch in der Placebo-Gruppe verwendeten 50 % der Probanden, die Erkältungssymptome entwickelten, eine Begleitmedikation, um die Symptome zu lindern. Dies stellt einen erheblichen Störfaktor bei der Interpretation der Ergebnisse dar. Als Gruppe verwendeten die Teilnehmer mit Erkältungssymptomen 25 verschiedene herkömmliche Medikamente und 1 Naturheilmittel. Einige Teilnehmer nahmen 1 Medikament ein, andere bis zu 4.

Die Autoren dieser Studie haben zuvor eine ähnliche Studie

veröffentlicht, in der versucht wurde zu zeigen, dass Echinacea-Wurzelextrakt wirksam ist, um die Bewertung der Atemwegssymptome und die Anzahl der Teilnehmer, die von Symptomen der Atemwegserkrankung betroffen sind, zu reduzieren. Die Ergebnisse erreichten keine Signifikanz.<sup>5</sup> In ähnlicher Weise erreichten in der vorliegenden Studie viele der Ergebnismaße keine Signifikanz. Doch in diesen beiden Veröffentlichungen erweitern die Autoren wiederholt die Grenzen der statistischen Signifikanz, indem sie „Trends“ und „marginale“ Ergebnisse berichten, anstatt sich an den akzeptierten Standard von  $\alpha$  zu halten  $P$  Wert

Angesichts der Tatsache, dass ich seit über 30 Jahren auf Hawaii lebe und häufig reise, dauert jeder Flug, den ich nehme (außer zu den anderen hawaiianischen Inseln), mindestens 4,5 Stunden (je nach Windverhältnissen). Ob ich an die Westküste, Ostküste oder nach Europa reise, ich finde die Bedingungen unangenehm und stressig und nehme routinemäßig eine Kräuterformel mit Echinacea und Holunder, um mein Immunsystem zu stärken. Es scheint zu funktionieren. Wir müssen jedoch auf bessere, qualitativ hochwertige und fundierte Studien warten, um herauszufinden, ob diese Kräuterextrakte die Standards des wissenschaftlichen Nachweises für die Prophylaxe und Behandlung von Atemwegserkrankungen im Zusammenhang mit Flugreisen erfüllen. Mittlerweile finde ich die Tipps zur Nutzen-Risiko-Abwägung deutlich in Richtung Grippeprophylaxe mit Holunderextrakten.

1. Roschek B., Fink RC, McMichael MD, Li D., Alberte RS. Holunderbeerflavonoide binden an und verhindern eine H1N1-Infektion in vitro. *Phytochemie*. 2009;70:1255-1261.
2. Zakay-Rones Z., Varsano N., Zlotnik M. et al. In-vitro-Hemmung mehrerer Influenzavirusstämme und

- Verringerung der Symptome durch einen Holunderbeerenextrakt (*Sambucus nigra* L.) während eines Ausbruchs von Influenza B Panama. *J Altern Komplement Med.* 1995;1(4):361-369.
3. Barak V, Halperin T, Kalickman I. Die Wirkung von Sambucol, einem Naturprodukt auf Basis von schwarzem Holunder, auf die Produktion menschlicher Zytokine: I. Entzündungszytokine. *Eur Cytokine Netw.* 2001;12(2):290-296.
  4. Frank T, Janssen M, Netzet G, Christian B, Bitsch I, Netzel M. Aufnahme und Ausscheidung von Anthocyanen der Holunderbeere (*Sambucus nigra* L.) bei gesunden Menschen. *Methoden Finden Sie Exp Clin Pharmacol.* 2007;29(8):525-533.
  5. Tiralongo E, Lea RA, Wee SS, Hanna MM, Griffiths LR. Randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie zur Echinacea-Ergänzung bei Flugreisenden. *Evidenzbasiertes Komplement Alternat. Med.* 2012;2012:417267.

**Besuchen Sie uns auf: [natur.wiki](http://natur.wiki)**