



Leinsamen und Leinöl – Tatsächlich so gut wie ihr Ruf? Teil 3

24. Juli 2012 | Von [Holger Gugg](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Blogger: Holger Gugg](#), [Fettsäuren](#), [Sportnahrung](#)

Gefällt mir

2 Personen gefällt das.

3



Liebe BLOG-Leserinnen und Leser, Liebe PEAK-Kundinnen und -Kunden,

die Teile 1 und 2 meines BLOG 3-Teilers habe ich dazu verwendet, ein ausführliches Lebensmittelprofil von Leinsamen zu erstellen und Ihnen einen guten Überblick über die Wirkungen von Leinsamen zu verschaffen.

[Leinsamen und Leinöl – Tatsächlich so gut wie ihr Ruf? Teil 1](#)

[Leinsamen und Leinöl – Tatsächlich so gut wie ihr Ruf? Teil 2](#)

Leinsamen bieten, besonders was die Gesundheit anbelangt, einige einschlägige Vorteile. In Teil 3 werde ich nun eine Analyse von Leinöl vornehmen sowie die Verwendung von Leinsamen in der Sporternährung beschreiben. Interessant ist auch die Thematik, welche die bessere Aufnahmeform für Omega 3 Fettsäuren darstellt, nämlich Linolensäure aus Leinsamen oder EPA aus Fischöl.

Ich wünsche viel Spaß bei meinen Ausführungen!

Leinöl

Inhaltstoffe

Leinöl kann hinsichtlich der Inhaltstoffe mit [Leinsamen](#) nur bedingt verglichen werden. Durch den Entzug von Flüssigkeit ist Leinöl natürlich wesentlich energiereicher (siehe Darstellung).

Auch das [Protein](#) aus dem Samen ist in Leinöl komplett entfernt, dafür stehen die enthaltenen Fettsäuren in weitaus höher konzentrierter Form zur Verfügung.

Leinöl liefert keinen signifikanten Beitrag zur Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen. Auch der hohe Ballaststoffanteil in Leinsamen wird bei der Ölherstellung komplett entfernt, genauso wie die in der Samenhülle enthaltenen Lignane zum Großteil verschwinden.

Der Vorteil von Leinöl ist, dass die enthaltenen Fettsäuren in 3-fach stärkerer Konzentration pro 100g/ml enthalten sind, als dies bei Leinsamen der Fall ist.

Fazit:

Leinöl liefert fast ausschließlich die im Leinsamen enthaltenen Fettsäuren. Andere Makronährstoffe, Ballaststoffe, Phytoöstrogene und Wasser sind weitestgehend entfernt.

Leinöl und Omega-3 vermittelte Wirkungen

Die positiven Wirkungen von Leinöl lassen sich zum Großteil auf den hohen Gehalt an **Omega-3-Fettsäuren**, besonders Alpha-Linolensäure (ALA), zurückführen.

Omega 3-Fettsäuren wirken positiv auf die Hirnfunktion, verbessern das Denk- und Sehvermögen, können erhöhten Blutdruck reduzieren, wirken stimmungsaufhellend bei bestimmten Arten von Depressionen, sorgen für eine Verbesserung von Nierenwerten uvm.

ALA wird, wie wir aus Teil 1 wissen, im Körper zu EPA umgewandelt und konvertiert von dort aus weiter zu Eicosanoiden. Sie entfalten eine entzündungshemmende Wirkung im Körper.

Leinöl oder Fischöl?

Befürworter wie Vegetarier, Tierschützer oder sonstige Personenkreise favorisieren Leinöl als Lieferant für Omega 3-Fettsäuren und stellen Fischöle, oftmals wegen ihrem geringen Gehalt an EPA, hinten an. Die Frage ist nur, ob diese Personen bei all den Tatsachen über Leinöl wie z.B. dem hohen Gehalt an ALA in Leinöl nicht eine Kleinigkeit übersehen.

.....lesen Sie weiter

Die Effizienz der Umwandlung von Linolensäure zu EPA

In Wissenschaftlerkreisen wird rege diskutiert, inwieweit man EPA einen essentiellen Charakter zusprechen kann oder nicht. Wie wir aus Teil 1 wissen, bedeutet essentiell eigentlich, dass der Körper nicht in der Lage ist, eine Substanz selbst herzustellen. Dies ist bei EPA nicht der Fall, da es über enzymatische Umwandlung aus Linolensäure entsteht. Dennoch steht die Frage „essentiell oder nicht“ weiter im Raum und das aus folgendem Grund:

Die Effizienz mit der Elongase- und Desaturase-Enzyme (Delta-6-desaturase) Linolensäure zu EPA umwandeln ist begrenzt. Es gibt ältere Arbeiten, die einen Konvertierungsfaktor von 10:1 nennen, was bedeuten würde, dass aus 10mg Linolensäure lediglich 1mg EPA gebildet werden kann. Diese These ist heute jedoch weitestgehend widerlegt.

Dennoch muss die gesamte vorhandene Enzymkapazität für die Bildung von EPA aber auch DGLA und AA ausreichen.

Ein Problem besteht zudem darin, dass es relativ einfach ist, die vorhandene Enzymkapazität zu hemmen. Risikofaktoren hierzu stellen die Aufnahme zu vieler gesättigter Fette und Transfettsäuren, Diabetes, hoher Alkoholkonsum, hohe Cholesterinwerte, Zinkmangel und ein hohes Aufkommen an Stresshormonen dar. Auch mit dem Altern verringert sich die Enzymkapazität. Eine aktuelle Studie aus Australien belegt zudem, dass beinahe 25% aller Frauen eine genetisch bedingte Synthesestörung von EPA und DHA aufweisen.

Diese Tatsachen lassen den Schluss zu, dass auch wenn es theoretisch ausreichen würde, Omega-3-Fettsäuren ausschließlich über Linolensäure aufzunehmen, die Wahrscheinlichkeit gering ist, seinen Bedarf an EPA auch in Wirklichkeit dauerhaft über den Verzehr von Linolensäure und damit vor allem Leinöl decken zu können.

Pflanzlichem Omega-3 muss man aber zu Gute halten, dass es eigenständige gefäßprotektive und antirheumatische Eigenschaften aufweist.

Fazit:

Eine Bedarfsdeckung mit EPA lässt sich dauerhaft nur begrenzt mit Linolensäure alleine erreichen. Das Gleiche gilt natürlich auch (und noch etwas mehr) für den Verzehr von Leinsamen.



Wichtige Erkenntnis

Dies ist ein sehr wichtiger Punkt besonders für Menschen, die eine alternative Lebensform wie den Vegetarismus pflegen und so vom Verzehr von Fisch absehen. Hier wird Leinöl oftmals als adäquater Ersatz für Fischöl angesehen. Dies entspricht leider nicht immer ganz der Wahrheit, da viele Faktoren die Effizienz der Umwandlung beeinflussen können.

Gegen die Verwendung von Fischöl aus Fisch wird immer wieder das Thema Gewässerverschmutzung und Schwermetallbelastung beim Verzehr von Fisch genannt. Diesem Manko kann man mit der Aufnahme von Fischöl über Supplements aus dem Weg gehen, da das Fischöl hier einem Reinigungsverfahren unterzogen wird.

Fazit:

Geht man nur auf die reine Versorgung mit EPA ein, ist die sicherere Variante die Aufnahme von Fischölen in Form einer Nahrungsergänzung in Kombination mit pflanzlichen Omega3-Fettsäuren.



Umgang mit Leinöl

Verderb

Leinöl ist nur solange ein wertvolles Lebensmittel, bis die darin enthaltenen Fettsäuren ranzig werden, was bedeutet, dass sie oxidieren. Besonders Öle mit einem hohen Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren reagieren anfällig auf Licht und Hitze. Es ist daher unbedingt zu empfehlen, Leinöl lichtgeschützt und kühl aufzubewahren.

Einnahme-TIPP

Der in Sportlerkreisen beliebte Quark mit Leinöl gegen Abend erweist sich aus vielerlei Hinsicht als gute Lebensmittelkombination. Was viele nicht wissen ist, dass die in Quark enthaltenen schwefelhaltigen **Aminosäuren** die Löslichkeit und Resorption der Fettsäuren aus Leinöl verbessern.

Die Qual der Wahl

Beim Kauf von Leinöl sollte man sich immer an qualitativ hochwertige Produkte halten. Gutes Leinöl wird meist in kleinen dunklen Flaschen angeboten. Um Verluste beim Herstellungsverfahren zu vermeiden, sollten Sie kalt gepresstes Öl verwenden.

Wichtiges zum Schluss

Abschließend möchte ich noch kurz erwähnen, dass Arbeiten existieren, denen nach die Zufuhr von Leinöl das Risiko einer Frühgeburt erhöht. Schwangere Frauen sollten also eher auf den Verzehr hoher Mengen Leinöl verzichten bzw. die Einnahme mit dem Frauenarzt besprechen.

Leinsamen/ Leinöl und Sport

Fassen wir abschließend die wichtigsten Erkenntnisse aus sportlichen Gesichtspunkten zusammen:

1. Gesunde Basisernährung im Sport

Leistungsfähig ist nur der, der seinen Körper auch mit den entsprechenden Nährstoffen versorgt und noch dazu alles dafür tut, sein Innenleben gesund zu halten. Gerade im Sport wird oftmals zu sehr Wert auf Makronährstoffe gelegt. Mikronährstoffe und Ballaststoffe werden gerne übersehen und ignoriert, genauso wie gerne keinerlei Energie dafür verschwendet wird, für ein gutes Verhältnis bei der Aufnahme von Omega 3 zu Omega 6 Fettsäuren zu sorgen.

Ich bin der Meinung, dass sich bei diesen Gegebenheiten die Spreu vom Weizen trennt und es gerade darauf ankommt!!

Aus dieser Sicht heraus kann und muss ich Leinsamen (mehr noch als Leinöl) als Lebensmittel für eine **Sporternährung** empfehlen. Sie liefern Ballaststoffe und weitere Substanzen, die unseren Magen-Darmtrakt gesund halten. Zudem tragen Sie zur Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen bei. Der glykämische Index liegt gegen 0, da Leinsamen keine Kohlenhydrate enthalten. Somit besteht auch keine Gefahr für Insulinresistenz, nein genau das Gegenteil ist der Fall! Die Fettsäurebilanz ist vorbildlich und kann für Ausgleich eines schlechten Omega 3 zu Omega 6 Verhältnis sorgen, auch wenn eine Umwandlung zu EPA, wie beschrieben, nicht sehr effizient abläuft.

Fazit:

Gezielt eingesetzt werden Ihnen Leinsamen indirekt dabei helfen, über viele Jahre gesund und leistungsfähig zu bleiben.

2. Was ist mit Phytoöstrogenen?

Bei meiner Stellungnahme zu Punkt 1 habe ich einen Aspekt absichtlich „vergessen“, nämlich den Gehalt an Phytoöstrogenen in Leinsamen. Wer dem aus dem Weg gehen möchte und dennoch von dem guten Fettsäuremuster des Leinsamens profitieren will, kann dies tun, indem er statt Leinsamen auf Leinöl umsteigt.

Die Frage, die sich mir gestellt hat, ist, ob es tatsächlich für einen Athleten von Nachteil sein kann, phytoöstrogenhaltige Lebensmittel aufzunehmen.

Der springende Punkt bei dieser Überlegung ist die Tatsache, dass Phytoöstrogene sowohl einen östrogenenkenden als auch einen östrogenhebenden Effekt ausüben können. Abhängig ist dies vom Aufkommen an Östrogen im jeweiligen Körper.

Phytoöstrogene und der dopende Sportler

Besteht ein Östrogenüberschuss wie dies z.B. im Sport bei der Einnahme von in Östrogen konvertierenden Substanzen wie Testosteron der Fall ist, sind Phytoöstrogene in der Lage, Östrogenrezeptoren zu besetzen und sie für weitaus stärker wirkendes endogenes Östrogen zu blockieren.

Trotz der Aufnahme zusätzlicher Östrogene können Phytoöstrogene die Östrogenwirkung absenken, die da wären, verstärkte Wassereinlagerungen, Gynäkomastie usw..

Phytoöstrogene und die Sportlerin

Besteht ein Östrogenmangel, eine Situation, die wahrscheinlich häufiger bei Frauen vorkommen wird, sind Östrogenrezeptoren frei, auch wenn alles endogene Östrogen schon einen Platz gefunden hat.

In diesem Fall können Phytoöstrogene die Östrogenwirkung anheben und leistungsfördernd wirken.

Phytoöstrogene und der nicht dopende Sportler

Als nicht dopender Sportler ist davon auszugehen, dass das Östrogenaufkommen eher gering ausfällt und es somit nicht auch bei der Aufnahme einer bestimmten Menge an Phytoöstrogenen aus Leinsamen nicht zu negativen Auswirkungen kommen wird.

2 Dinge muss man allerdings beachten:

1. Nicht nur Leinsamen enthalten Phytoöstrogene! Nimmt man täglich Phytoöstrogene aus mehreren Quellen zu sich, kann sich schnell eine nicht mehr unbedenkliche Menge an Phytoöstrogenen ansammeln. Wenn Sie sich FÜR Leinsamen entscheiden, achten Sie also darauf nicht noch weitere Phytoöstrogen-Träger aufzunehmen.
2. In gewisser Weise anlehnend an Punkt 1 sollte man berücksichtigen, dass Phytoöstrogene die Menge an SHBG anheben und somit zum Einen dafür sorgen, dass mehr Östrogen im Körper auftritt, zum Anderen dafür sorgen, dass weniger freies, wirksames Testosteron verfügbar ist. Sportler, die also nachweislich einen niedrigen freien Testosteronspiegel aufweisen, sollten die Aufnahme von Phytoöstrogenen eher vermeiden.

Vorsicht vor einem Überaufkommen an Phytoöstrogenen durch Aufnahme über mehrere Lebensmittel! Bei niedrigen endogenen Testosteronspiegeln sind Phytoöstrogene eher zu meiden.

Resumee

Es ist also falsch anzunehmen, dass sich mit der Aufnahme von Phytoöstrogenen automatisch östrogenbedingte Nebenwirkungen einstellen oder tatsächlich mehr östrogenvermittelte Wirkungen auftreten. Phytoöstrogene sorgen in gewisser Weise für „Balance“ im Östrogenhaushalt und sollten unter diesem Gesichtspunkt noch einmal neu von Athleten überdacht werden. Es gilt dabei immer die individuelle Ausgangssituation zu berücksichtigen.

Fazit:

Trotz oder vielleicht sogar gerade wegen ihres Gehalts an Phytoöstrogenen können Leinsamen bei bestimmten Sportlern ein wichtiger Teil einer Sporternährung sein.

Zusammenfassung

Bei Leinöl handelt es sich um eine „abgespeckte“ Version des Leinsamens. Es liefert eine sehr hohe Menge an Fettsäuren, jedoch darüber hinaus keine Inhaltsstoffe, die ansonsten in Leinsamen für die Vermittlung gesundheitlicher Vorteile von Nutzen sind. Wichtiger noch als bei Leinsamen ist der richtige Umgang mit Leinöl. Eine dunkle kühle Lagerung ist in jedem Falle Pflicht.

Auf die Frage, was besser für die reine Versorgung mit EPA geeignet ist, geht meine persönliche Einschätzung dahin, **Fischöle in Form von Supplements** zu favorisieren. Im Vergleich zur Aufnahme von Linolensäure gibt es mit Fischölen einfach weniger Gegebenheiten hinsichtlich der Kapazität umwandelnder Enzyme im Körper, die als Variable bzw. limitierender Faktor auftreten können. Meiner Meinung nach sollten Leinsamen aber trotzdem zugeführt werden.

Wenn es um die Betrachtung von Leinsamen aus der Sicht der Sporternährung geht, muss man ganz klar differenzieren. Lässt man die Thematik der Phytoöstrogene außen vor, ist der Fall klar! Leinsamen gehören in die Sporternährung

Schließt man die Thematik der Phytoöstrogene und der Beeinflussung des Hormonhaushalts mit ein, gilt es immer den individuellen Ausgangszustand richtig einzuschätzen und danach über ein Pro und Contra zur Einnahme zu entscheiden. Ich persönlich denke, dass in vielen Fällen die Vorteile einer täglichen Aufnahme von Leinsamen überwiegen werden.

Ich hoffe und wünsche mir, dass Sie einiges aus meinen BLOGs praktisch zur Umsetzung bringen können und davon aus gesundheitlicher und sportlicher Sicht profitieren werden.



Sportliche Grüße

Ihr

Holger Gugg

www.body-coaches.de

Quellen zu der Blogserie

Kraft, K.: Phytotherapie. Thieme, Stuttgart 2000

Wenigmann, M.: Phytotherapie. Urban & Fischer, München 1999

Augustin, M., Schmiedel, V.: Leitfaden Naturheilkunde. Urban & Fischer, München 2003

J Alonzy *Linseed oil – it's use and limitations*
The Natural Handyman

<http://www.naturalhandyman.com/iip/infpai/inflin.html>

Dr Eleanor Kellon VMD <http://drkellon.com/> An interview for Long Riders Gear:

Dr Lydia Gray VMD

<http://askthevet.smartpak.com/equine/misc-topics/is-flax-seed-safe-to-use-in-horses/>

R.T Holman (1998) *The slow discovery of the importance of 3 essential fatty acids in human health*
The Journal of Nutrition

<http://jn.nutrition.org/cgi/content/full/128/2/427S>

A.P Knight and R.G Walter (2002) *Plants causing sudden death*

http://www.ivis.org/special_books/Knight/chap1/chapter_frm.asp?LA=1

K Portier, B De Moffarts, N Fellman, N Kirschvink, C Motta, C Letellier, A Ruelland, E Van Erckt, P Lekeux and J Coudert
The effects of dietary N-3 and antioxidant supplementation on erythrocyte membrane fatty acid composition and fluidity in exercising horses

<http://bictel.ulg.ac.be/ETD-db/collection/available/ULgetd-07232007-164244/unrestricted/EVJ.pdf>

E. Magee *The benefits of flaxseed*

<http://www.webmd.com/diet/features/benefits-of-flaxseed>

DHA/EPA Omega-3 *Institute Metabolism of Omega-6 and Omega-3 Fatty Acids and the Omega-6:Omega-3 Ratio*

<http://dhaomega3.org/index.php?category=overview&title=Omega-6-to-Omega-3-Ratio>

Kentucky Equine Research Inc *Omega-3 fatty acids: Consider the source*

<http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=15382>

Mitavite – Which oils are you using now?

<http://www.mitavite.com.au/mitavite06/PERFORMA3-OOC.asp>

T.D Maddock, V.L Anderson, G.P Lardy *Using flax in livestock diets*

<http://www.ameriflax.com/as1283.pdf>

W O'Neill, S McKee, and A. F Clarke (2002) *Flaxseed (Linum usitatissimum) supplementation associated with reduced skin test lesional area in horses with Culicoides hypersensitivity*

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC227015/>

www.aerzteblatt.de

Burnout-Irrtum – Uschi Eichinger, Kyra Hoffmann-Nachum

Leinöl macht glücklich ISBN: 978-3-9810915-2-6

Budwig-Text Wikipedia Quelle: Danz, A.: UGB-Forum 6/00, S. 292-295

Bewerten Sie diesen Beitrag

Rating: 6.0/6 (1 vote cast)



Print



PDF



[Drucken](#)

Tags: [Alpha-Linolensäure](#), [Leinöl](#), [Leinsamen](#), [Omega 3 Fettsäuren](#)

Schreibe einen Kommentar

Du musst [eingelogggt sein](#) um einen Kommentar zu schreiben