

Superfood & Alleskönner?

Chia – wertvolle Ergänzung,
aber kein Ersatz

Prof. Mag. Dr. Susanne Till,
Department für Ernährungswissenschaften der Universität Wien, Österreich

Im 16. Jahrhundert war Chia eine der
wichtigsten Nutzpflanzen der Azteken.



Egal, ob die Web-Community abnehmen oder sich gesund ernähren will, Chia, das Superfood, ist immer dabei und gilt manchen als „Alleskönner“. Einschlägige Internet-Foren kommunizieren die verschiedensten Rezepte von Chia-Pudding und Chia Fresca, gefolgt von solchen für Muffins und sogar Marmelade. Ewig jung, schlank und schön mit Chia? Was sind die winzigen „Körner“ eigentlich, was steckt in ihnen und was können sie wirklich?



Chia in Blüte

Kleine Früchte einer großen Pflanze

Das als „Chia-Samen“ gehandelte Produkt besteht aus den Früchten des Spanischen Salbeis (*Salvia hispanica* L.), einer tropisch-subtropischen, 1-jährigen Art, die in Mexiko zu Hause ist. Mit dem als Küchengewürz bekannten mediterranen Echten Salbei (*Salvia officinalis* L.) hat sie nichts außer einer prinzipiellen botanischen Verwandtschaft gemeinsam. Meist sind „Chia-Samen“ ein Gemisch aus schwarzgrauen (95 %) und weißen (5 %) Früchten [15]. Sie sind ellipsoidisch [24], etwa 2 mm groß, glatt, glänzend und haben eine gemusterte Oberfläche. Spezielle Zellen der Fruchtwand (Exokarp) geben

ihren Schleim bereits nach fünf Minuten Einweichen nach außen ab [52]. Setzt man die Früchte in die Erde, so keimen sie innerhalb weniger Tage und ergeben ein wertvolles Keimgemüse. Im Mai gepflanzt, erreicht der Spanische Salbei nach etwa 6 Monaten eine Höhe von 2 m und blüht um Weihnachten [51]. Da er nicht winterhart ist, benötigt man für die Kultur ein Glashaus.

Inhaltsstoffe

„Chia-Samen“ sind reich an α -Linolensäure (C18:3 ω -3), (neutralem) Schleim [35], Ballaststoffen [3, 15, 35] und Antioxidantien (Flavonoide, Quercetin, Kaempferol) [25, 35]. Sie enthalten signifikant mehr Protein, Fett und Ballaststoffe als die wichtigsten Getreidearten. Das Aminosäuremuster zeigt gute Gehalte an Lysin, Methionin und Cystein und im Gegensatz zu den Cerealien keine limitierenden Aminosäuren [15]. Der Fettgehalt von 30–34 % [3, 15] bedingt einen höheren Energiegehalt als bei den Getreidearten. Verglichen mit den wichtigsten Ölsaaten (siehe Tabelle 1) zeigt Chia-Öl mit 63 % den höchsten Gehalt an α -Linolensäure, welcher sogar den von Leinöl (aus Leinsamen 52,8 %) übertrifft [3, 45]. Auf die 3 wichtigsten Inhaltsstoffe (α -Linolensäure, Ballaststoffe, Antioxidantien) wird im Folgenden näher eingegangen.

α -Linolensäure

Die α -Linolensäure ist eine essenzielle 3-fach ungesättigte Fettsäure, die mit der Nahrung zugeführt werden muss. Aufgrund zahlreicher Studien [46, 50] gilt sie (so wie ihre Derivate) als guter Schutz vor Herz-Kreislaufkrankungen.

Ballaststoffe inklusive Schleime

Ballaststoffe können von den menschlichen Verdauungsenzymen nicht abgebaut werden und gelangen in den Dickdarm, wo sie quellen und von den Darmbakterien

abgebaut werden können. So sind sie etwa wichtiges „Futter“ für die positiven Bakterien der Darmflora. Sie sind daher für einen regelmäßigen Stuhlgang und für einen gesunden Darm unerlässlich. „Chia-Samen“ sind sehr ballaststoffreich (27–41 g/100 g) [15] und übertreffen darin das Getreide (siehe Tabelle 2). Die Ballaststoffe von Chia sind hauptsächlich unlösliche (23–46 %) mit quellender Wirkung. Die löslichen Ballaststoffe, zu denen der Schleim zählt, welcher beim Einweichen der Früchte entsteht, kommen in geringerem Ausmaß vor (2,5–7,1 %) [15]. Sie dürften „Bakterienfutter“ für die Darmflora sein, vielleicht auch ähnlich den Leinsamen positiv auf das Stuhlvolumen wirken. Leider fehlen dazu Studien.

Antioxidantien

Zu den interessantesten Inhaltsstoffen der „Chia-Samen“ zählen zweifellos die Antioxidantien [15, 25, 35], die Chia-Öl wesentlich länger haltbar machen als Lein-Öl (aus Leinsamen). Überdies gelten sie als potente Zellschutzfaktoren.

Wie viel pro Tag?

Bis zu 48 g „Chia-Samen“ / Tag gestatten die USA seit 2000 in ihren Dietary Guidelines [31]. In Europa ist Chia seit 2009 Novel Food und bis maximal 5 % als Brotzusatz erlaubt [37]. Seit 2013 gibt es dazu eine rechtliche Erweiterung, wonach „Chia-Samen“ als solche bis zu 15 g / Tag zugelassen sind, für Backwaren, Frühstückscerealien, Mischungen aus Früchten, Nüssen und Samen sind es maximal 10 % [49].

Keimgemüse

Eigenbeobachtungen zum Keimverhalten der „Chia-Samen“ [51] ergaben eine kurze Keimdauer von 3 bis 4 Tagen sowie rasches Wachstum der Keimlinge, welche

Tab. 1 modifiziert nach [3]: Anteil % der wichtigsten Omega-Fettsäuren am Gesamtfettgehalt der Früchte von *Salvia hispanica* und Doppelgängern sowie von ausgewählten Pflanzenölen. Da nicht alle Fettsäuren berücksichtigt wurden, ergeben die Summen nicht 100 %.

Pflanze oder Öl	Ölsäure % (C 18:1 ω-9)	Linolsäure % (C18:2 ω-6)	α-Linolensäure % (C18:3 ω-3)
<i>Salvia hispanica</i> Früchte und Öl	7,8	20,2	63
<i>Salvia columbariae</i> Früchte	8,9	17	6,5
<i>Hyptis suaveolens</i> Früchte	8,6	80,4	0,3
Kürbiskernöl [45]	27,5	49,2	0,4
Leinöl [45]	19,1	14,3	52,8
Mohnöl [45]	10,6	72,8	1
Olivenöl [45]	69,4	8	0,8
Rapsöl [45]	52,2	22,4	9,6
Saffloröl [45]	10,3	75,1	0,4
Sonnenblumenöl [45]	19,9	63,1	0,5
Traubenkernöl [45]	16,3	65,9	0,4
Walnussöl [45]	18,3	52,4	12,2

Tab. 2 modifiziert nach [3]: Nährwert und Zusammensetzung von Chia und Cerealien

Pflanze	Energie kcal/100 g	Protein %	Fett %	Kohlenhydrate %	Ballaststoffe %	Asche %
Reis	358	6,5	0,5	79	3	0,54
Gerste	354	12,5	2,3	73	17	2,29
Hafer	389	17	7	66	11	1,72
Weizen	339	14	2,5	71	12	1,78
Mais	365	9,5	5	74	3	1,20
Chia	550	21	30,5	40	27	4,61

nach 12–14 Tagen als Sprossen genutzt werden können. Dies empfiehlt auch die amerikanische *Academy of Nutrition and Dietetics* [33]. Chia-Sprossen schmecken angenehm nussig und sind eine gute α-Linolensäure-Quelle [32]. Sie sind als Beigabe zu Salaten, Sandwiches und anderen Speisen empfehlenswert [33]. Versuche der kommerziellen Kultur wären zumindest überlegenswert.



Größenvergleich – Verena Voll, Studienassistentin am Department für Ernährungswissenschaften der Universität Wien, im Hintergrund blühende Chia-Pflanze, am 3.12.2013



Früchte



„Chia-Samen“ mit Schleim



Keimlinge

Nutzung von Chia und Wirkungen

Nutzung

Aus den Codices des 16. Jahrhunderts geht hervor, dass Chia eine der wichtigsten Nutzpflanzen der Azteken war [3, 10, 23]. Genutzt wurden die ganzen Früchte, ihr Schleim sowie Chia-Mehl und -Öl. Seit etwa 1600 n. Chr. ist Chia die Basis für ein Erfrischungsgetränk, das bis heute in vielen mexikanischen Haushalten als „Agua de Chia“ oder „Chia Fresca“ existiert [3, 10, 23]. Auch im Internet – wo Chia seit kurzem boomt – findet man dafür etliche Rezepte. Heute ist Chia nicht nur als Nahrungsergänzungsmittel interessant, sondern auch als Futtermittel und Lebensmittelzusatz [31]. Fütterungsversuche mit Hühnern und Schweinen zeigten eine verbesserte Ei- und Fleischqualität mit höheren Gehalten an α -Linolensäure [1, 2, 47]. Der Zusatz von Chia zu Backwaren ermöglicht die Herstellung von besonders lockerem Kuchen, der wegen seines geringeren Cholesterin-, aber höheren ω -3-Fettsäuregehalts auch ernährungsphysiologisch wertvoll ist [9, 48].

Wirkung auf Serum-Lipide

- Im Tierversuch zeigten Fütterungsversuche mit Chia (ganz, gemahlen, Öl) eine Senkung der Serum-Triglyceride und eine Erhöhung von HDL [4, 5] sowie signifikant höhere Werte von α -Linolensäure und ihrer Metabolite in den Serum-Lipiden [15].
- In Humanstudien waren die Ergebnisse weniger überzeugend und nur 2 von 3 Studien zeigten eine verbesserte Zusammensetzung der Serumlipide [15].
- Eine aktuelle Untersuchung an postmenopausalen Frauen kommt zu dem Schluss, dass 25 g gemahlene Chia-Früchte pro Tag die Plasmalipidspiegel für α -Linolensäure und Eicosapentaensäure signifikant erhöhen [28].

Abnehmen?

- Ratten, die eine Diät reich an Saccharose plus Chia erhielten, zeigten geringere Gewichtszunahme als die Kontrollgruppe, allerdings waren die Unterschiede nicht signifikant [13].
- Eine Studie mit übergewichtigen Erwachsenen (90 Probanden, 12 Wochen, 50 g Chia-Samen pro Tag) zeigt, dass es weder zu einer Gewichtsabnahme noch zu einer Verbesserung der Risikofaktoren für Adipositas kommt [30].

Gegen Krebs und kardiovaskuläres Risiko

- Gaben von Chia-Öl führten bei Mäusen mit malignem Brustkrebs zur Hemmung von Wachstum und Metastasierung der Tumorzellen [18].
- Eine randomisierte Studie mit Diabetikern Typ 2 (20 Probanden, 12 Wochen, Chia-Brot) zeigte, dass Chia-Gaben deren kardiovaskuläres Risiko verringerte [43].

Conclusio

Für die Humanernährung bedeutsame Inhaltsstoffe der „Chia-Samen“ sind α -Linolensäure (C18:3 ω -3), Antioxidantien (Quercetin, Kaempferol) und neutrale Schleime. Diese machen die Früchte zu einem vielversprechenden Novel Food. Überdies sind sie als neues Keimgemüse und für cholesterinreduzierte Backwaren höchst interessant. Die Nutzung als Futtermittel gestattet überdies die Produktion von α -Linolensäure-reichen Eiern, Hühner- und Schweinefleisch. Obwohl die Ergebnisse von Humanstudien uneinheitlich sind, sprechen sie mehrheitlich für eine Verbesserung des Plasmalipidprofils nach Chia-Konsum, allerdings gegen die viel zitierte Wunderwirkung beim Abnehmen. Zur Bioverfügbarkeit der wertvollen α -Linolensäure aus „Chia-Samen“ sind weitere Untersuchungen nötig, eine bessere Aufnahme aus dem gemahlenen Produkt ist aber wahrscheinlich. Generell ist Chia eine wertvolle Nahrungsergänzung, aber kein Ersatz für eine ausgewogene Ernährung (viel Obst, Gemüse) und einen vernünftigen Lebensstil.

■ susanne.till@univie.ac.at

Literatur bei der Autorin | Bilder: © Susanne Till, fotolia.com | namwar69



Susanne Till, Jg. 1955, ist Universitätslehrerin und seit über 30 Jahren am Department für Ernährungswissenschaften der Universität Wien. Schwerpunkte in der Lehre der promovierten Biologin (Hauptfach Botanik) sind Botanik und Biologie, Gewürze und einheimische Wildpflanzen in der Humanernährung sowie Qualität pflanzlicher Lebensmittel. Außerdem ist sie Autorin zahlreicher Bücher über Wildkräuter, Pilze, Tofu und Gewürze sowie diverser Publikationen in verschiedenen Zeitschriften.

Chia im Brötchen – Patentierte Rezeptur



Das „Besser Weckerl“ hat es wirklich in sich. Das von Mag. Christian Putscher, Ernährungswissenschaftler aus Österreich, erfundene Brötchen enthält bestens biologisch verfügbare Nährstoffe, die den Körper vollwertig versorgen. Die Kraft von diesem einzigartigen Nahrungsmittel ergibt sich aus der genialen Kombination:

- bestes biologisch verfügbares Eiweiß durch Zugabe von Dotter und leckerem Topfen/Quark
- Omega 3-Fettsäuren und lösliche Ballaststoffe aus Chia und Hafer
- salzreduziert

„Meine Idee war es, ein Brot herzustellen, dessen natürliche Zutaten zur Gänze für den Körper verwertbar sind. Ein Brot ohne Zusatzstoffe und mit dezentem Geschmack, damit es mit allen geschmacklichen Vorlieben der Menschen harmoniert. Es ist eine Alternative zum klassischen Semmel/Brötchen, die nicht nur hervorragend schmeckt, sondern mit seinen Inhaltsstoffen auch Leib und Seele beflügelt!“
Christian Putscher

www.christianputscher.at
www.besserweckerl.at