

Naturstarke Perspektiven

NAHANI - NUMMER 17 - OKTOBER 2020 - NEUE PRODUKTE UND GESUNDHEITSTIPPS - WWW.NAHANI.NET

Funktionelle Lebensmittel

Fermentierte Phytonährstoffe

hoch bioverfügbar, aus kontrolliertem Anbau, pur und vegan!

Fermentierte
Maca



Fermentierter
Ingwer



Fermentierter
Schwarzkümmel



Fermentierte
Gelbwurz



Fermentierte
RoteBete

Proteine

pflanzlichen oder tierischen Ursprungs

Protein
Lupinensamen



Protein
Knochenbrühe



Protein
Kürbiskern



Fettsäuren

mittelkettige Triglyceride

MCT aus Kokos
Protein



Fermentierte Phytonährstoffe

Fermentation ist fantastisch!

Fermentierte Lebensmittel sind über einen langen Zeitraum haltbar und besitzen **einzigartige und optimierte organoleptische und nutritive Eigenschaften**.

Durch die Fermentation werden sie sprichwörtlich zu „Superfoods“, weil sowohl ihr nährreicher Anteil, als auch antioxidative Eigenschaften multipliziert werden und sie außerdem **hoch bioverfügbar** werden. Es entstehen somit bioaktive Wirkstoffe, die keine Verstoffwechslung benötigen und für den Körper optimal und direkt verwertbar sind.

Das **Nährstoffprofil** von Lebensmitteln wird durch die Fermentation ausgeglichen: auf der einen Seite reduziert sich ihr Zuckergehalt, andererseits verbessert sich sowohl das Profil der Proteine als auch das der mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Bei der Fermentation

entsteht ein **probiotischer Effekt**, der die Verdaulichkeit und die Darmflora verbessert, zusätzliche Vitamine liefert und das Immunsystem unterstützt. Es entstehen wasserlösliche Formen, die leichter verdaulich sind.

Weiterhin werden die Lebensmittel durch die Fermentation angesäuert, wodurch die enthaltenen Mineralstoffe leichter aufgenommen werden können. Die während der Fermentation entstandenen Bacteriocine sowie Milchsäure bewirken, dass pathogene Organismen beseitigt, und antinutritive oder potenziell schädliche Substanzen gehemmt werden.

Dass Fermentation schon seit den Anfängen der Menschheit genutzt wurde, ist vertrauenswürdig, tatsächlich berechtigen wissenschaftliche Untersuchungen in der heutigen Zeit **das außergewöhnliche Potential der Fermentation für unsere Gesundheit**.

Bewusste Ernährung mit fermentierten Produkten

Allgemeine Vorteile von fermentierten Lebensmitteln:

Wasserlösliche Formen und Ansäuerung

Bessere Verdauung
hohe Resorption

Bioaktive Formen

Kein Metabolismus
erforderlich

Probiotische Wirkung

Verbesserung der Darmflora
und Verdaulichkeit

Optimierte organoleptische und nutritive Eigenschaften

Hohe Bioverfügbarkeit

Fermentation bei Nahani



FERMENTATION mittels:

Saccharomyces boulardii
Lactobacillus plantarum
Wasser
Zuckerrohrmelasse



Aus kontrolliertem Anbau,
nicht pasteurisiert,
ohne Zusatzstoffe,
glutenfrei,
pur und vegan!

NEUE PRODUKTE:



Fermentierter **Schwarzkümmel**



36 g (Code 2317)

Vorteile der Fermentation: Der Fermentationsprozess verbraucht Zucker und Kohlenhydrate, wodurch eine höhere Bioverfügbarkeit der Nährstoffe entsteht.

Traditioneller Gebrauch: Wird seit über 3.000 Jahren im Nahen Osten, Nordafrika und in Teilen Asiens bei **Verdauungsbeschwerden** sowie zur Anregung des **Immunsystems** genutzt.

Anwendungen zur Gesundheitsförderung: Hilfreich bei Diabetes Typ 2, zur Senkung des Blutdrucks und zur Reduzierung des Gesamtcholesterins.¹⁻³ Gegen Allergien (Rhinitis, Asthma, Dermatitis)⁴, wirkt entzündungshemmend (rheumatoide Arthritis)⁵ und verbessert Krampfanfälle bei Kindern.⁶

Zutaten: Schwarzkümmel Samen (*Nigella sativa*) fermentiert.

Fermentierter **Ingwer**



150 g (Code 2279)

Vorteile der Fermentation: 6-Shogaol wird in bioaktives 6-Paradol umgewandelt und imitiert die natürliche Fermentation im Darm.

Traditioneller Gebrauch: Grundlage von Ginger Ale, dem Getränk englischen Ursprungs, das als Hausmittel zur Vorbeugung oder Linderung von **Schwindel, Magenbeschwerden oder Halsschmerzen** und von einigen Frauen gegen Übelkeit während der Schwangerschaft eingesetzt wird.⁷

Anwendungen zur Gesundheitsförderung: Neuroprotektive⁸⁻⁹, antioxidative¹⁰, entzündungshemmende¹⁰ Eigenschaften und Wirkung gegen Diabetes¹¹. Verbesserung der Darmzotten durch optimierte Nährstoffaufnahme und vorteilhafte Wirkung bei Magen-Darm-Beschwerden¹²⁻¹³.

Zutaten: Ingwer Rhizom (*Zingiber officinale*) fermentiert.

Fermentierte **Gelbwurz**



150 g (Code 2281)

Vorteile der Fermentation: Erhöhung des Gehalts an bioaktiven und wasserlöslichen **Curcuminoiden** wie Tetrahydrocurumin, wodurch die Bioverfügbarkeit und die antioxidative Wirkung verbessert wird.¹⁴ In seiner natürlichen Form benötigt Curcumin einen langen Stoffwechselprozess, um in bioverfügbare Formen umgewandelt zu werden.¹⁵

Traditioneller Gebrauch: Gelbwurz wird seit Jahrhunderten in der traditionellen Medizin als Mittel **gegen zahlreiche gesundheitliche Beeinträchtigungen** eingesetzt.¹⁶

Anwendungen zur Gesundheitsförderung: Verbesserung der Leberfunktion¹⁷, entzündungshemmende und antiallergische Eigenschaften¹⁸, sowie antimikrobielle Wirkung¹⁹.

Zutaten: Gelbwurz Wurzel (*Curcuma longa*) fermentiert.

Fermentierte **Maca**



150 g (Code 2318)

Vorteile der Fermentation: Erhöhung des Nährwerts durch Steigerung der Bioverfügbarkeit der Nährstoffe mit hohem Eisenanteil.

Traditioneller Gebrauch: Traditionell wurde fermentierte Maca in den **Anden** in einem bierähnlichen Getränk mit der Bezeichnung „Chica de maca“ konsumiert.²⁰

Anwendungen zur Gesundheitsförderung: Verbesserung der physischen Widerstandsfähigkeit durch Verringerung von Muskel- und Leberschäden. Verbesserung der männlichen Fortpflanzungsfähigkeit durch Erhöhung der Gesamtzahl an Spermatozoiden.²¹ Darüber hinaus wirkt es vorteilhaft bei Menopause-Beschwerden, Osteoporose und Anämie.²²

Zutaten: Maca Wurzel (*Lepidium meyenii*) fermentiert.

Fermentierte **RoteBete**



150 g (Code 2340)

Vorteile der Fermentation: Der natürliche Fermentierungsprozess der Roten Bete reduziert deren Zuckergehalt spürbar und erhöht die Bioverfügbarkeit der übrigen Nährstoffe.²³

Traditioneller Gebrauch: In Osteuropa wurde das traditionelle fermentierte Getränk Kvass Jahrhunderte lang als **allgemeines Tonikum** verwendet.

Anwendungen zur Gesundheitsförderung: Die enthaltenen Nitrate verbessern die Ausdauer beim Sport²⁴⁻²⁸ und senken den Blutdruck und systemische Entzündungen²⁹. Derzeit besteht großes Interesse an möglichen antikanzerogenen Eigenschaften der in der Roten Bete enthaltenen Betalaine, die eine antioxidative Wirkung haben³⁰.

Zutaten: Rote Bete Wurzel (*Beta vulgaris*) fermentiert.

Bringen Sie mit unseren fermentierten Produkten mehr Würze in ihr tägliches Leben und Ihren Speiseplan!

- » Phytonährstoffe mit hoher Bioverfügbarkeit, die sich problemlos in die Ernährung integrieren lassen und den Nährwert Ihrer Smoothies, Suppen und kulinarischen Kreationen verbessern.
- » Erstklassig im Geschmack, erhöhter Gesundheitswert!
- » Mit Zutaten aus kontrolliertem Anbau, die natürlich fermentiert werden und deshalb besonders hoch bioverfügbar sind.
- » Besonders für Sportler nach dem Training ist **Fermentierte Gelbwurz** die perfekte Zugabe zu Regenerations-Säften oder -Smoothies oder sogar abends zu Creme-Suppen. Sie kann auch für Teezubereitungen sowie zur Zubereitung von Eintöpfen oder kurzgebratenen Gerichten verwendet werden.
- » Für eine verbesserte Verdauung und Darmfunktion, zur Intensivierung von Geschmack und Erhöhung des Nährstoffwerts sind **Fermentierter Ingwer** sowie **Fermentierter Schwarzkümmel** ideal als Zugabe zu Smoothies, Suppen, Eintöpfen oder Gebäck und/oder als Tee zubereitet.
- » Zum Frühstück verleihen **Fermentierte RoteBete** sowie **Fermentierter Maca** Hafer-Porridge, Säften und Smoothies, Joghurt, Teezubereitungen sowie Backwaren einen extra Energieschub.



NAHANI: Fermentierte Produkte aus kontrolliertem Anbau, ohne Zusatzstoffe, glutenfrei, pur und vegan!

Literatur:

1. Langner, E., Greifenberg, S., & Gruenwald, J. (1998). Ginger: history and use. *Advances in therapy*, 15(1), 25-44.
2. Huh, E., Lim, S., Kim, H. G., Ha, S. K., Park, H. Y., Huh, Y., & Oh, M. S. (2018). Ginger fermented with *Schizosaccharomyces pombe* alleviates memory impairment via protecting hippocampal neuronal cells in amyloid beta 1-42 plaque injected mice. *Food & function*, 9(1), 171-178.
3. Choi, J. W., Park, H. Y., Oh, M. S., Yoo, H. H., Lee, S. H., & Ha, S. K. (2017). Neuroprotective effect of 6-paradol enriched ginger extract by fermentation using *Schizosaccharomyces pombe*. *Journal of Functional Foods*, 31, 304-310.
4. Nile, S. H., & Park, S. W. (2015). Chromatographic analysis, antioxidant, anti-inflammatory, and xanthine oxidase inhibitory activities of ginger extracts and its reference compounds. *Industrial Crops and Products*, 70, 238-244.
5. Abdulrazak, A., Tanko, Y., Mohammed, A., Mohammed, K. A., Sada, N. M., & Dikko, A. A. U. (2018). Effects of clove and fermented ginger on blood glucose, leptin, insulin and insulin receptor levels in high fat diet-induced type 2 diabetic rabbits. *Nigerian Journal of Physiological Sciences*, 33(1), 89-93.
6. Incharoen, T., & Yamauchi, K. (2009). Production performance, egg quality and intestinal histology in laying hens fed dietary dried fermented ginger. *International Journal of Poultry Science*, 8(11), 1078-1085.
7. Incharoen, T., Yamauchi, K., & Thongwittaya, N. (2010). Intestinal villus histological alterations in broilers fed dietary dried fermented ginger. *Journal of animal physiology and animal nutrition*, 94(5), 130-137.
8. Pianpumpeng, P., Anal, A. K., Doungchawee, G., & Noomhorm, A. (2012). Study on enhanced absorption of phenolic compounds of *Lactobacillus*-fermented turmeric (*Curcuma longa* Linn.) beverages in rats. *International journal of food science & technology*, 47(11), 2380-2387.
9. Metzler, M., Pfeiffer, E., Schulz, S. I., & Dempe, J. S. (2013). Curcumin uptake and metabolism. *Biofactors*, 39(1), 14-20.
10. Rezvanirad, A., Mardani, M., Ahmadzadeh, S. M., Asgary, S., Naimi, A., & Mahmoudi, G. (2016). *Curcuma longa*: A review of the therapeutic effects in traditional and modern medical references. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, 9(4), 3438-3448.
11. Kim, S. W., Ha, K. C., Choi, E. K., Jung, S. Y., Kim, M. G., Kwon, D. Y., ... & Kim, S. Y. (2013). The effectiveness of fermented turmeric powder in subjects with elevated alanine transaminase levels: a randomised controlled study. *BMC complementary and alternative medicine*, 13(1), 58.
12. Kim, S. B., Kang, B. H., Kwon, H. S., & Kang, J. H. (2011). Antiinflammatory and antiallergic activity of fermented turmeric by *Lactobacillus johnsonii* IDCC 9203. *Microbiology and Biotechnology Letters*, 39(3), 266-273.
13. Jeong, H. K., Soo, H. J., Gyeong, S. J., Ka, S. L., Young, E. S., & Sin, Y. P. (2017). Antioxidant and Antimicrobial Effects of Fermented Turmeric (*Curcuma longa* L.). *Planta Medica International Open*, 4(S 01), Tu-PO.
14. Alvarado Alvarado, J. L. (2015). La maca roja (*Lepidium meyenii*) y su acción en el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna. <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/2738> [07/07/2020].
15. Shin, S. H., Park, D. S., Jeon, J. H., Joo, S. S., Kim, Y. B., & Kang, H. G. (2008). Gelatinized and fermented powders of *Lepidium meyenii* (Maca) improve physical stamina and epididymal sperm counts in male mice. *Journal of Embryo Transfer*, 23(4), 283-289.
16. Rosales-Hartshorn, M. (2015). Maca: botanical medicine from the Andes. *Adv Food Tech Nutr Sci Open J*, 1, e1-6.
17. Koubaier, H. B. H., Essaidi, I., Snoussi, A., Zgoulli, S., Chaabouni, M. M., Thonart, P., & Bouzouita, N. (2013). Effect of *Saccharomyces cerevisiae* fermentation on the colorants of heated red beetroot extracts. *African Journal of Biotechnology*, 12(7).
18. Murphy, M., Eliot, K., Heuertz, R. M., & Weiss, E. (2012). Whole beetroot consumption acutely improves running performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(4), 548-552.
19. Bailey, S. J., Winyard, P., Vanhatalo, A., Blackwell, J. R., DiMenna, F. J., Wilkerson, D. P., ... & Jones, A. M. (2009). Dietary nitrate supplementation reduces the O2 cost of low-intensity exercise and enhances tolerance to high-intensity exercise in humans. *Journal of applied physiology*.
20. Bescós, R., Rodríguez, F. A., Iglesias, X., Ferrer, M. D., Iborra, E., & Pons, A. (2011). Acute administration of inorganic nitrate reduces VO2peak in endurance athletes. *Med Sci Sports Exerc*, 43(10), 1979-86.
21. Vanhatalo, A., Bailey, S. J., Blackwell, J. R., DiMenna, F. J., Pavey, T. G., Wilkerson, D. P., ... & Jones, A. M. (2010). Acute and chronic effects of dietary nitrate supplementation on blood pressure and the physiological responses to moderate-intensity and incremental exercise. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 299(4), 1121-1131.
22. Asgary, S., Afshani, M. R., Sahebkar, A., Keshvari, M., Taheri, M., Jahanian, E., ... & Sarrafzadegan, N. (2016). Improvement of hypertension, endothelial function and systemic inflammation following short-term supplementation with red beet (*Beta vulgaris* L.) juice: a randomized crossover pilot study. *Journal of human hypertension*, 30(10), 627-632.
23. Kapadia, G. J., & Rao, G. S. (2013). Anticancer effects of red beet pigments. *In Red Beet Biotechnology* (125-154). Springer, Boston, MA.

Die Fermentations-Bande: Avengers-Superhelden auf Ihrem Teller

Fachbeitrag von Guillaume Landry, M.Sc., Heilpraktiker*



Als angehender Alchemist bewahrte ich fast zwei Jahre lang ein kleines, luftdicht abgeschlossenes Glas mit Umeboshi in meinem Kühlschrank auf. Nein, das sind keine kleinen Schokoladen-Samurais, sondern vielmehr eine Art eingelegte Pflaumen, ein echter Klassiker in der japanischen Küche. Während dieser ganzen Zeit hielt ich gespannt Ausschau, ob sich dort dieser unappetitliche grünliche Schimmel zu entwickeln begann, mit bizarren und viskosen Fädchen, oder ob andere mikrobielle Aktivitäten festzustellen waren, die meine Neugier bezüglich natürlicher Phänomene stillen könnten. Nichts, nothing, „rien pantoute“, wie meine Cousins in Québec sagen würden! Also musste ich einen allerletzten Versuch unternehmen, der selbst einen Superhelden von Marvel hätte erblassen lassen: Ich musste sie probieren! Nach längerem Zögern wagte ich es, zuerst nur mit meiner Zungenspitze, doch dann schwand die Angst vor einer Vergiftung, sobald meine Geschmacksknospen stimuliert wurden. Diese kleinen verschrumpelten Pflaumen machten ihrem uralten Ruf als natürliche Gesundheitsjuwelen alle Ehre. Mit ihnen waren meine Onigiri (mit Nori-Algen umhüllte Reisklöße) eine wahre Köstlichkeit und in der Notaufnahme war ich auch nicht gelandet.



Jedem seinen Geschmack, sagen Sie jetzt vielleicht. Allerdings genießen wir alle hin und wieder Speisen und Getränke, die fermentiert sind. Denken Sie nur an Käse, Sauerkraut, Brot, Kimchi, Miso, Wein, Essig, Kefir, Joghurt, Lassi, Nougat, Bier, Tee, Gewürze, Kombucha etc. Einiges davon schmeckt sicher auch Ihnen.

Fermentieren, um die Kraft zu vervielfachen!

Sie haben es wahrscheinlich schon erraten: Gegenstand dieses Loblieds ist nichts anderes als die Fermentation, die - anders als die maskierten Superhelden auf den Bildschirmen unserer Generation Y - seit Tausenden von Jahren zum Überleben mehrerer menschlicher Zivilisationen beigetragen hat. Heute werden rund 5.000 verschiedene Produkte auf dem Weg der traditionellen und industriellen Fermentation hergestellt (unter anderem aus Kohl, Sojabohnen, Mais, Fisch, Knoblauch, Bohnen etc.), die in einigen Regionen der Welt bis zu 40 % der konsumierten Lebensmittel ausmachen.

Es gibt im Wesentlichen drei Arten der Fermentation: die alkoholische Fermentation, die Lacto-Fermentation (Milchsäuregärung) und die Säurefermentation (Essiggärung). Die anaerobischen biochemischen Transformationsprozesse werden von Mikroorganismen (Hefen und Bakterien) ausgeführt, indem sie die organische Substanz abbauen, Energie freisetzen und eine physiochemische Umgebung schaffen, in der sich keine pathogenen Bakterien entwickeln können. Letztendlich können fermentierte Lebensmittel nicht nur über einen langen Zeitraum konserviert werden, sondern verfügen über ganz spezielle, eigene organoleptische und nutritive Eigenschaften, die um das Zehnfache erhöht sind, wodurch sie zu Superfoods werden.

Es werden Nährstoffe und Antioxidanzien erzeugt und vervielfacht, und sie werden hoch bioverfügbar. Der neue Nährwert und damit zusammenhängende physiologische Vorteile machen fermentierte Nahrungsmittel zu „funktionellen Lebensmitteln“ (Functional Foods).

Denken Sie nur an die einzigartigen Konzentrationen von Vitamin K2 in Nattō (fermentierte Sojabohnen), ein Muss auf der Liste der natürlichen Lösungen für Osteoporose, oder daran, dass sich das trans-Resveratrol (ein Polyphenol-Antioxidans) auf dem Weg vom Traubensaft zum Rotwein um das Zehnfache erhöht und das Vitamin C und die Isoflavone von Kohl bzw. Sojabohnen während der Fermentation verdreifacht werden etc.

Fermentierte Lebensmittel weisen ein wieder ausgeglichenes Nährstoffprofil mit verringertem Zuckergehalt und erhöhtem Anteil an Proteinen und mehrfach ungesättigten Fettsäuren auf. Dank des probiotischen Effekts, der bei der Fermentation entsteht, werden sie leichter verdaulich, die Darmflora wird verbessert, Vitamine werden geliefert und das Immunsystem wird unterstützt. Darüber hinaus wird die Nahrung durch die Fermentation angesäuert, wodurch Mineralstoffe leichter absorbierbar werden. Außerdem beseitigt die Fermentation pathogene Organismen mittels Bacteriocinen oder Milchsäure und hemmt antinutritive Substanzen wie Lactose oder potenziell schädliche Substanzen wie Gifte von Pilzen, Blausäure (in Maniok), oder auch Phytinsäure (in Hülsenfrüchten, Getreide, Ölsaaten), welche wiederum die Resorption von Calcium, Magnesium und Zink einschränken.

Seit mehreren Jahren bieten Hersteller natürlicher Gesundheitsprodukte fermentierte „Superfoods“ an, die sozusagen „vorverdaut“ und intensiviert sind und wertvolle Vorteile für die Gesundheit bieten. So gibt es heute fermentierte Gelbwurz (Kurkuma) und fermentierten Ingwer in Pulverform, welche Getränke, Smoothies, Soßen oder diverse kulinarische Gerichte garnieren können. Sie können Ihren fermentierten Ingwer-Drink zuhause selbst zubereiten, denn es gibt einige sehr einfache Rezepte dafür. Fermentierte Lebensmittel können sogar ein lehrreiches Experiment für Kinder sein!

Ingwer und Gelbwurz: Supergewürze



Rufen wir uns kurz die wertvollen Eigenschaften von Ingwer und Gelbwurz in Erinnerung, den universellen Stars der Gewürzregale und Naturheilmittel. Vorab gesagt: In der Kultur der Birmanen heißt es, dass das Universum einzig aus der Gelbwurz entstand ist! Aus einer eher rationaleren Perspektive gesehen, haben die Rhizome dieser Verwandten aus der botanischen Familie der Zingiberaceae ähnliche Eigenschaften inne:

- » stark antioxidativ und entzündungshemmend
- » lipidsenkend (Cholesterin oder Triglyzeride)
- » antiangiogen und antikanzerogen
- » hepatoprotektiv
- » antimikrobiell
- » neuro- und kardioprotektiv

Ingwer (*Zinziber officinale*) wirkt darüber hinaus auch als allgemeines Tonikum (insbesondere auf sexueller und Gehirnebene, in geringerem Maße bezüglich des Herzens), als Adaptogen und Blutverdünner. Ingwer entgiftet, hilft gegen die durch Reisekrankheit bedingte Übelkeit und unterstützt die Verdauung. Weiterhin trägt er zur Linderung morgendlicher Übelkeit während der Schwangerschaft bei, kann gegen Halsschmerzen als wärmender und lindernder Kräutertee zubereitet werden sowie Migräne bekämpfen.



Gelbwurz (*Curcuma longa*) weist entschlackende Eigenschaften (durch Förderung des Gallenflusses) auf, wirkt in geringen Dosierungen gegen Ulcera, gegen Alzheimer (zerstört β -Amyloid-Plaques und verhindert ihre Ansammlung) und gegen Atherosklerose (reduziert vaskuläre Risiken). Bitte beachten Sie, dass Gelbwurz im Darm eine geringe Bioverfügbarkeit aufweist, die durch die Zugabe von Fett wesentlich erhöht werden kann, insbesondere aber durch schwarzen Pfeffer (*Piper nigrum*) - dank des darin enthaltenen Piperins, dessen therapeutische Dosierung bei 5 mg pro 500 mg Gelbwurz liegt (standardisiert auf 95 % Curcuminoide).

Diese Pflanzen haben an sich bereits starke Heilwirkungen, die durch die Fermentation noch kraftvoller und wirksamer werden. Dies soll im Folgenden mit ein paar Bemerkungen zu wissenschaftlichen Untersuchungen illustriert werden, in denen die gesundheitlichen Vorteile der Fermentation beider Rhizome aufgezeigt werden.

Eine 2010 durchgeführte experimentelle Studie zeigt, wie die Fermentation von Ingwer (unter anderem durch die Bildung von 6-Gingerdiol) nicht nur dessen entzündungshemmende Eigenschaften vervielfacht, sondern in der Mischung mit rot fermentiertem Reis auch wesentlich wirksamer gegen Cholesterin ist.

Eine weitere Studie aus dem Jahr 2015 zu fermentierter Gelbwurz zeigt deren beachtlichen Einfluss nicht nur auf die Reduzierung des Verletzungsrisikos von Leberzellen, sondern auch auf das von Herz-, Muskel- und Nierenzellen. Weiterhin haben Untersuchungen gezeigt, dass Antioxidanzien von fermentierter Gelbwurz die Bildung von Fett reduzieren und somit die Körperzusammensetzung ver-

bessern und Adipositas verringern.

Weitere, vor Kurzem durchgeführte Studien unterstreichen die verstärkte Wirkung von fermentiertem Ingwer und Gelbwurz. So entwickelt zum Beispiel Gelbwurz verschiedene Formen von Curcuminoiden, darunter das Tetrahydrocurcumin mit einer weißeren Pigmentierung, das eine wesentlich höhere Bioverfügbarkeit aufweist als andere Curcuminoiden. Hervorzuheben sind auch die Vermehrung der Phenole (bis zu Verhältnissen von 1:40!), organischen Säuren und anderen synergetischen Substanzen, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht.

Tabelle 1. Durch die Fermentation von Gelbwurz und Ingwer geschaffene oder vermehrte Nährstoffe
(ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

	Gelbwurz	Ingwer
Phytonährstoffe	Eukalyptol, Cineol, Terpene, Phenole, Flavonoide	Gingerole, Zingerone, Flavonoide, Terpene
Organische Säuren	Essigsäure, Gluconsäure, Bernsteinsäure	Essigsäure, Gluconsäure, Bernsteinsäure
Aminosäuren	Tryptophan	Glycin, Valin, Tyrosin, Tryptophan
Vitamine	A, B-Gruppe, C	B3, B5, B6, C, K
Mineralstoffe	Calcium, Phosphor, Kalium	Calcium, Magnesium, Phosphor, Eisen
Enzyme	Nicht angegeben	Hydrolase, Lipase, Amylase
Sonstiges	Lösliche Zucker, Alkohol, Glycerin	Lösliche Zucker, Alkohol, Glycerin

Gelbwurz und Ingwer haben seit langem einen guten medizinischen Ruf. Was die Fermentation angeht, erwecken nicht nur ihre weltweiten Anwendungen seit uralten Zeiten Vertrauen, sondern auch deren Rechtfertigung durch die Erkenntnisse der modernen Wissenschaft, die ihr außerordentliches Potenzial für die Gesundheit bestätigt. Dies alles zusammengefügt ergibt zwei Fermentationsmeister im Pantheon der Superfoods, die nur darauf warten, aus Ihren Getränken und Speisen ein wahrhaft gesundes und schmackhaftes Abenteuer zu machen.

Und - als gallischer Genießer, der ich nun einmal bin - möchte ich Sie einladen, jeden Tag - im Rahmen des Möglichen und des Vernünftigen - all das zu genießen, was fermentiert ist: Sauerteigbrot, Sauerkraut, Rohkäse oder ein Glas Rotwein!

*Originaltext: Landry, G.: The Fermented Gang: Avengers in Your Plate, *Flourish Blog*, 14/09/2018, online verfügbar unter <https://newrootsherbal.com/en/blog/health/the-fermented-gang-avengers-in-your-plate> [12/08/2020].

Literatur:

- Anand, P., Kunnumakkara, A. B., Newman, R. A., & Aggarwal, B. B. (2007). Bioavailability of curcumin: problems and promises. *Molecular pharmacology*, 4(6), 807-818.
- Branger, A. (2004). Fabrication de produits alimentaires par fermentation: les ferments. *Techniques de l'ingénieur. Agroalimentaire*, 2(F3500), 1-15.
- Chen, C. C., Chyau, C. C., Liao, C. C., Hu, T. J., & Kuo, C. F. (2010). Enhanced anti-inflammatory activities of *Monascus pilosus* fermented products by addition of ginger to the medium. *Journal of agricultural and food chemistry*, 58(22), 12006-12013.
- Jensen-Jarolim, E., Gajdzik, L., Haberl, I., Kraft, D., Scheiner, O., & Graf, J. (1998). Hot spices influence permeability of human intestinal epithelial monolayers. *The Journal of nutrition*, 128(3), 577-581.
- Morel, J. M. (2008). *Traité pratique de phytothérapie: remèdes d'hier pour médecine de demain*. ISBN 978 2-7339 1043 6.
- Mohamed, S. A., Saleh, R. M., Kabli, S. A., & Al-Garni, S. M. (2016). Influence of solid state fermentation by *Trichoderma* spp. on solubility, phenolic content, antioxidant, and antimicrobial activities of commercial turmeric. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 80(5), 920-928.
- Saleh, R. M., Kabli, S. A., Al-Garni, S. M., Al-Ghamdi, M. A., Abdel-Aty, A. M., & Mohamed, S. A. (2018). Solid-state fermentation by *Trichoderma viride* for enhancing phenolic content, antioxidant and antimicrobial activities in ginger. *Letters in applied microbiology*, 67(2), 161-167.
- Kim, J., & Jun, W. (2015). Radical Scavenging and Anti-Obesity Effects of 50% Ethanol Extract from Fermented *Curcuma longa* L. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 44(2), 281-286.
- Katsuyama, H., Ideguchi, S., Fukunaga, M., Fukunaga, T., Saijoh, K., & Sunami, S. (2004). Promotion of bone formation by fermented soybean (Natto) intake in premenopausal women. *Journal of nutritional science and vitaminology*, 50(2), 114-120.
- Khajuria, A., Thusu, N., & Zutshi, U. (2002). Piperine modulates permeability characteristics of intestine by inducing alterations in membrane dynamics: influence on brush border membrane fluidity, ultrastructure and enzyme kinetics. *Phytomedicine*, 9(3), 224-231.
- Kim, S. W., Ha, K. C., Choi, E. K., Jung, S. Y., Kim, M. G., Kwon, D. Y., ... & Kim, S. Y. (2013). The effectiveness of fermented turmeric powder in subjects with elevated alanine transaminase levels: a randomised controlled study. *BMC complementary and alternative medicine*, 13(1), 58.
- Shoba, G., Joy, D., Joseph, T., Rajendran, M. M. R., & Srinivas, P. S. S. R. (1998). Influence of piperine on the pharmacokinetics of curcumin in animals and human volunteers. *Planta medica*, 64, 353-356.
- Gagné, L.M. « Les aliments fermentés démystifiés. » Passeport Santé.Net. · https://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Nouvelles/Fiche.aspx?doc=aliments-fermentes-demystifies_20110601 · Publié le 2011 06 01.
- Léveillé, P. « Les aliments fermentés, mine d'innovations et trésors pour la santé. » INRA : Science & Impact. · <http://www.inra.fr/Grand-public/Alimentation-et-sante/Tous-les-magazines/Aliments-fermentes-mine-d-innovations-tresors-pour-la-sante> · Mis à jour le 2015 08 12

Proteine

Exzellente Eiweissquellen, ein Extra zum Nährwert!

Protein aus Samen der blauen Lupine

+ Ballaststoffquelle und Kalium-Quelle



Blau Lupine
(*Lupinus angustifolius*)

60 %

PROTEINE

Pro Portion (10 g):

6g PROTEINE

1,5g BALLASTSTOFFE

0,6g OMEGA-3/6/7/9

37 kcal

Ist erhältlich zu:
250 g (Code 2264)

Typisches Aminosäureprofil
(Portion mit 10 g)**

Glutamin	1,696 g
Arginin	0,888 g
Leucin*	0,557 g
Lysin*	0,390 g
Serin	0,390 g
Glycin	0,334 g
Valin*	0,307 g
Tyrosin	0,295 g
Alanin	0,279 g
Threonin*	0,279 g
Isoleucin*	0,270 g
Histidin*	0,207 g
Phenylalanin*	0,187 g
Tryptophan*	0,072 g
Methionin*	0,064 g
Prolin	0,055 g

*Essentielle Aminosäuren
**Durchschnittsanalyse

- » **60 % NATÜRLICHES PFLANZLICHES PROTEIN**
- » **GESCHMACKSNEUTRAL, VIELSEITIG VERWENDBAR (sowohl öl- als auch wasserlöslich)**

Zutaten: Blaue Lupine Samen (*Lupinus angustifolius*) (aus kontrolliertem Anbau)

Verzehrempfehlung: 1 x täglich ein gestrichener Esslöffel (10 g)

Hinweis: Bei einer Allergie auf Erdnüsse sollte das Produkt nicht eingenommen werden

Ergebnisse klinischer Studien

- » Verschiedene Studien haben seine Wirkung auf die Gesundheit des Herz-Kreislauf-Systems nachgewiesen (Cholesterin-, Triglycerid- und Homocysteinspiegel und Senken des Blutdrucks).¹⁻³
- » Es reduziert den Blutzuckerspiegel von Patienten mit Diabetes Typ 2 (blutzuckersenkende Wirkung).⁴⁻⁵

Literatur:

1. Bähr, M., Fechner, A., Kiehnopf, M., & Jahreis, G. (2015). Consuming a mixed diet enriched with lupin protein beneficially affects plasma lipids in hypercholesterolemic subjects: a randomized controlled trial. *Clinical Nutrition*, 34(1), 7-14.
2. Fechner, A., Kiehnopf, M., & Jahreis, G. (2014). The formation of short-chain fatty

acids is positively associated with the blood lipid-lowering effect of lupin kernel fiber in moderately hypercholesterolemic adults. *The Journal of nutrition*, 144(5), 599-607.

3. Weiße, K., Brandsch, C., Zernsdorf, B., Nembongwe, G. S. N., Hofmann, K., Eder, K., & Stangl, G. I. (2010). Lupin protein compared to casein lowers the LDL cholesterol:

HDL cholesterol-ratio of hypercholesterolemic adults. *European journal of nutrition*, 49(2), 65-71.

4. Bertoglio, J. C., Calvo, M. A., Hancke, J. L., Burgos, R. A., Riva, A., Morazzoni, P., ... & Duranti, M. (2011). Hypoglycemic effect of lupin seed -conglutin in experimental animals and healthy human subjects. *Fitoterapia*,

82(7), 933-938.

5. Dove, E. R., Mori, T. A., Chew, G. T., Barden, A. E., Woodman, R. J., Puddey, I. B., ... & Hodgson, J. M. (2011). Lupin and soya reduce glycaemia acutely in type 2 diabetes. *British Journal of Nutrition*, 106(7), 1045-1051.

NEUE PRODUKTE



Pflanzliche Proteine - auch für Vegetarier/Veganer geeignet

Protein aus Kürbiskernen

+ Ballaststoffquelle



Kürbis
(*Curcubita pepo*)

67 %

PROTEINE

Pro Portion (10 g):

6,7 g PROTEINE

1,4 g BALLASTSTOFFE

1,1 g OMEGA-6/9

43 kcal

Ist erhältlich zu:
450 g (Code 2274)

Typisches Aminosäureprofil
(Portion mit 10 g)**

Glutaminsäure	0,79 g
Arginin	0,71 g
Asparaginsäure	0,36 g
Leucin*	0,3 g
Glycin	0,23 g
Phenylalanin*	0,23 g
Valin*	0,22 g
Alanin	0,2 g
Serin	0,2 g
Isoleucin*	0,17 g
Prolin	0,16 g
Histidin*	0,15 g
Tyrosin	0,15 g
Lysin*	0,14 g
Threonin*	0,12 g
Tryptophan*	0,08 g
Methionin*	0,075 g
Cystin	0,035 g

*Essentielle Aminosäuren

**Durchschnittsanalyse

- » **67 % NATÜRLICHES PFLANZLICHES PROTEIN**
- » **FEINER, LEICHT NUSSIGER GESCHMACK; IDEAL FÜR SALATE, SUPPEN, EIWEISSHAKES UND BACKWAREN**

Zutaten: Kürbiskern* (*Curcubita pepo* var. *styriaca*) Pulver und Salz aus den Steirischen Voralpen (Österreich)
(*aus kontrolliertem Anbau)

Verzehrempfehlung: 1 x täglich 1 gestrichener Esslöffel (10 g)

Ergebnisse klinischer Studien

- » Aufgrund seines hohen Gehalts an Tryptophan zeigt es Wirkung bei Patienten mit chronischer Schlaflosigkeit¹ und lindert Unruhezustände².
- » Bei Frauen erhöht es die Eisenwerte.³
- » Es lindert die Symptome der Menopause, reduziert Hitzewallungen und Kopf- und Gelenkschmerzen.⁴
- » Bei Hämodialyse-Patienten verringert es den Triglycerid-Spiegel und verbessert das Lipidprofil und die Entzündungsmarker.⁵

Literatur:

- Hudson, C., Hudson, S. P., Hecht, T., & MacKenzie, J. (2005). Protein source tryptophan versus pharmaceutical grade tryptophan as an efficacious treatment for chronic insomnia. *Nutritional Neuroscience*, 8(2), 121-127.
- Hudson, C., Hudson, S., & MacKenzie, J.

(2007). Protein-source tryptophan as an efficacious treatment for social anxiety disorder: a pilot study. *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 85(9), 928-932.

3. Naghii, M. R., & Mofid, M. (2007). Impact of daily consumption of iron fortified ready-to-eat cereal and pumpkin seed ker-

nels (*Cucurbita pepo*) on serum iron in adult women. *Biofactors*, 30(1), 19-26.

4. Gossell-Williams, M., Hyde, C., Hunter, T., Simms-Stewart, D., Fletcher, H., McGrowder, D., & Walters, C. A. (2011). Improvement in HDL cholesterol in postmenopausal women supplemented with pumpkin seed oil:

pilot study. *Climacteric*, 14(5), 558-564.

5. Ristic-Medic, D., Perunicic-Pekovic, G., Rasic-Milutinovic, Z., Takic, M., Popovic, T., Arsic, A., & Glibetic, M. (2014). Effects of dietary milled seed mixture on fatty acid status and inflammatory markers in patients on hemodialysis. *The Scientific World Journal*, 2014.

Protein aus Knochenbrühe

Eiweissquelle mit hoher Bioverfügbarkeit

99 %

Natürliches Protein,
sehr hohe Bioverfügbarkeit

Aus schwedischen
Weiderindern

Frei von
Antibiotika, BSE
und Hormonen

Quelle von

- Gelatine (Kollagen Peptide) -
- Glykosaminoglykanen (Glucosamin, Hyaluronsäure und Chondroitinsulfat) -
- Mineralstoffen (Ca, Mg, P und K) -
- Vitaminen (B6 und B12) -
- Aminosäuren (Glycin, Prolin, Glutamin, Arginin etc.) -

99 % Eiweiß (Kollagen)

Breites Aminogramm

Mit Lecithinen
aus Sonnenblume
für eine
bessere Auflösung



Pro Portion (10 g)
9,9 g PROTEINE
42 kcal

Ist erhältlich zu:
300 g (Code 2293)



Typisches Aminosäureprofil
(Portion mit 10 g)**

Glycin	2 g
Prolin	1,2 g
Glutaminsäure	1,1 g
Hidroxyprolin	1,02 g
Alanin	0,88 g
Arginin	0,75 g
Asparaginsäure	0,6 g
Lysin*	0,38 g
Leucin*	0,37 g
Serin	0,34 g
Valin*	0,3 g
Phenylalanin*	0,23 g
Threonin*	0,21 g
Isoleucin*	0,17 g
Tyrosin	0,13 g
Histidin*	0,11 g
Methionin*	0,09 g
Tryptophan*	0,036 g
Cystein+Cystin	<0,01 g

*Essentielle Aminosäure
**Durchschnittsanalyse

Nährwertprofil

Mit 99 % natürlichem, hoch bioverfügbarem Protein (Kollagen) ist es eine Eiweißquelle, die die vom Körper benötigten essentiellen Aminosäuren in solchen Proportionen liefert, dass der Stoffwechsel und der Prozess der Zellerneuerung angeregt werden.

Nach traditioneller Art lange bei schwacher Hitze geköchelt (24-48 Stunden)

Dadurch wird die Freisetzung der für diverse gesundheitliche Aspekte vorteilhaften Proteine, Mineralstoffe und Vitamine gefördert.

Rinder aus Weidehaltung in Schweden

Die Rinder leben in Weidehaltung und erhalten **weder Antibiotika noch Rinderwachstumshormone**. Dank ihrer Herkunft und Qualität sind sie garantiert **frei von spongiformer Enzephalopathie (BSE)**.

Leichte Auflösung

Das Pulver lässt sich schnell in warmem Wasser auflösen und ist somit eine praktische Möglichkeit Ihrem Körper ein Plus an den Nährstoffen und Kollagen zuzuführen, welche er benötigt.

Regeneration nach dem Training

Die Supplementation mit *Protein Knochenbrühe* nach **aerobischem- und Kraft-Training** ist eine hervorragende Form, den Reparatur- und Wachstumsprozess der Muskeln zu fördern.



NEUES PRODUKT



Ergebnisse klinischer Studien

PROTEIN KNOCHENBRÜHE

- » Daten aus Tierversuchen weisen darauf hin, dass Knochenbrühe entzündungshemmende und schmerzlin- dernde Wirkungen zugeschrieben werden können.¹
- » Gelatine ist reich an Kollagen, welches zusam- men mit anderen Inhaltsstoffen der Brühe, wie z. B. Glykosaminoglykanen (GAG) und Aminosäuren wichti- ge Bestandteile der extrazellulären Matrix sind und zur Bildung von Haut, Knorpel, Muskeln und Knochen beitra- gen.²
- » Eine Nahrungsergänzung mit Kollagen hat eine vorteilhafte Wirkung auf die Muskelreparatur und gegen Sarkopenie, auf die Gesundheit der Gelenke sowie die Linderung von Schmerzen gezeigt.³⁻⁴

- » Der hohe Gehalt an Kollagen und Hyaluronsäure trägt zu einer besseren Qualität der Haut bei, da Falten reduziert werden.⁵
- » Glutamin und Kollagen tragen durch Förderung der Wiederherstellung der Darmdurchlässigkeit zur Aufrechterhaltung der Darmgesundheit bei und sind bei Diäten zur Gewichtskontrolle von Nutzen.⁶
- » Der Gehalt an Mineralstoffen und Aminosäuren unter- stützt das Immunsystem.⁷
- » Der im Vergleich zum Nährwertprofil der Brühe geringe Kalorienwert kann bei Genesungsprozessen und in der Ernährung älterer Menschen vorteilhaft sein, die Probleme mit dem Proteinstoffwechsel haben.

Literatur:

1. Hawkins, J. L., & Durham, P. L. (2018). Enriched chicken bone broth as a dietary supplement reduces nociception and sensitization associated with prolonged jaw opening. *Journal of oral & facial pain and headache*, 32(2), 208-215.

2. Mouw, J. K., Ou, G., & Weaver, V. M. (2014). Extracellular matrix assembly: a multiscale deconstruction. *Nature reviews Molecular cell biology*, 15(12), 771-785.

3. McAlindon, T. E., Nuite, M., Krishnan, N., Ruthazer, R., Price, L. L., Burstein, D., ... & Flechsenhar, K. (2011). Change in knee osteoarthritis cartilage detected by delayed gadolinium enhanced magnetic resonance imaging following treatment with collagen hydrolysate: a pilot randomized controlled trial. *Osteoarthritis and Cartilage*, 19(4), 399-405.

4. Zdzieblik, D., Oesser, S., Baumstark, M. W., Gollhofer, A., & König, D. (2015). Colla-

gen peptide supplementation in combina- tion with resistance training improves body composition and increases muscle strength in elderly sarcopenic men: a randomised controlled trial. *British Journal of Nutrition*, 114(8), 1237-1245.

5. Proksch, E., Segger, D., Degwert, J., Schunck, M., Zague, V., & Oesser, S. (2014). Oral supplementation of specific collagen peptides has beneficial effects on human skin physiology: a double-blind, placebo-control-

led study. *Skin pharmacology and physiolo- gy*, 27(1), 47-55.

6. Skinner, E. (2017). *The Bone Broth Miracle Diet: Lose Weight, Feel Great, and Revitalize Your Health in Just 21 Days*. Simon and Schuster.

7. Rennard, B. O., Ertl, R. F., Gossman, G. L., Robbins, R. A., & Rennard, S. I. (2000). Chicken soup inhibits neutrophil chemotaxis in vitro. *Chest*, 118(4), 1150-1157.

Nährwertinformation pro 100 g	Fermentierte Produkte				Proteine		
	Ingwer	Gelbwurz	Maca	RoteBete	Lupine	Kürbis	Knochenbrühe
Energie (kJ/kcal)	1.548/370	1.548/370	1.548/370	1.506/360	1.548/370	1.778/425	1.783/420
Fett	1,5	3,5 g	3,5 g	4,5 g	9,8 g	14,4 g	2,7 g
davon gesättigte Fettsäuren (FS)	0,0 g	0,5 g	0,0 g	0,5 g	2,0 g	2,7 g	0,9 g
einfach ungesättigte FS					3,5 g	4,6 g	1,1 g
mehrfach ungesättigte FS					4,2 g	6,9 g	0,5 g
Kohlenhydrate	80,0 g	59,0 g	70,0 g	24,0 g	7,6 g	1,4 g	0,0 g
davon Zucker ¹	1,0 g	1,0 g	1,0 g	23,0 g	7,6 g	1,4 g	0,0 g
Ballaststoffe	0,0 g	18,0 g	0,0 g	30,0 g	14,6 g	13,9 g	0,0 g
Eiweiß	8,0 g	7,0 g	14,0 g	16,0 g	60,0 g	67,4 g	99,2 g
Salz	0,1 g	0,15 g	0,1 g	3,2 g	0,1 g	1,7 g ²	1,7 g
Eisen			72 mg (514%*)				

¹Nur natürlich enthaltener Zucker

²Mit zugesetztem Salz aus den Steirischen Voralpen (Österreich)

*NRV: Nährstoffbezugswert in %

Lupinensamen: Ein hochwertiges veganes Protein

Fachbeitrag von Philip Rouchotas, M.Sc., ND, naturheilkundlicher Arzt* und Dr. Heidi Fritz, MA, ND, naturheilkundliche Ärztin*

Es ist allgemein bekannt, dass in der üblichen nordamerikanischen Ernährungsweise raffinierte Kohlenhydrate und Zucker stark ins Gewicht fallen. Viele Menschen versuchen, den Eiweißgehalt ihrer Ernährung durch eine zusätzliche Aufnahme von Proteinpulver zu verbessern. Parallel dazu entscheiden sich aber auch immer mehr Menschen für eine vegetarische oder vegane Ernährungsweise. Diese haben zahlreiche gesundheitliche Vorteile – denn, wenn sie richtig angewandt werden, sind sie reich an Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten und können das Risiko ischämischer Herzerkrankungen, Krebserkrankungen oder anderer chronischer Krankheiten reduzieren.^{1,2} Doch auch diese Ernährungsweisen haben ihre Tücken und es können Nährstoffdefizite auftreten. Dazu gehören Eiweißdefizite, aber auch Mangel an Eisen, Vitamin B12, Zink, Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren.^{2,3}

Lupinensamen sind eine hochwertige pflanzliche Proteinquelle, ideal für alle, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, sowie für Menschen, die ihre Proteinaufnahme erhöhen wollen. Die Lupine ist eine eher wenig bekannte Pflanze; es handelt sich dabei um eine Hülsenfrucht (Leguminose), deren Familie weiße Lupinen (*Lupineus albus*), gelbe Lupinen (*Lupineus luteus*) und schmalblättrige oder blaue Süßlupinen (*Lupineus angustifolius*) umfasst.⁴ Lupinen sind in Europa heimische Hülsenfrüchte, die einem Bericht aus dem Jahr 2015 zufolge „eine ernstzunehmende Alternative zu Sojabohnen“ sind.⁴ Der Eiweißgehalt ihrer Samen ist hoch (bis zu 44 %) und sie sind eine nachhaltig anbaubare Nutzpflanze.⁴

Lupinen weisen darüber hinaus ein gutes Aminosäurenprofil auf, das alle neun essentiellen Aminosäuren (*) umfasst.

30 g Lupinensamen liefern ungefähr:

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| » 5 g Glutamin | » 0,8 g Alanin |
| » 2,6 g Arginin | » 0,8 g Threonin* |
| » 1,6 g Leucin* | » 0,8 g Isoleucin* |
| » 1,1 g Lysin* | » 0,6 g Histidin* |
| » 1,1 g Serin | » 0,5 g Phenylalanin* |
| » 1 g Glycin | » 0,2 g Tryptophan* |
| » 0,9 g Valin* | » 0,2 g Methionin* |
| » 0,8 g Tyrosin | » 0,1 g Prolin |

Neben ihrer Funktion als Proteinquelle enthalten Lupinen außerdem weitere Inhaltsstoffe, die wegen ihrer gesundheitlichen Vorteile Gegenstand von Untersuchungen waren. Die Gamma-Conglutin

Proteinfraktion wurde auf ihre potenzielle Wirkung bei der Steuerung von Insulinresistenz und Diabetes untersucht. Lupinensamen sind reich an dem eisenhaltigen Protein Ferritin. Außerdem wird angenommen, dass das Protein der Lupine sich auf Entzündungen auswirkt und an der Regulierung des intestinalen Mikrobioms und anderer Stoffwechselformparameter wie Lipide und Blutdruck beteiligt ist.⁴

Eine Reihe von Studien beschäftigte sich damit, wie sich die Supplementation von Lupineneiweiß auf das Cholesterin auswirkt. Eine randomisierte, doppelblinde Placebo-kontrollierte Studie (RCT) untersuchte 72 Erwachsene mit hohem Cholesterinspiegel. Die Teilnehmer wurden in drei Gruppen unterteilt, denen über einen Zeitraum von 28 Tagen täglich 25 g Lupineneiweiß, 25 g Milcheiweiß oder Milcheiweiß plus 1,6 g Arginin verabreicht wurden. Die Supplementation von Lupineneiweiß hatte eine Verringerung des Gesamtcholesterins, des LDL („schlechten“) Cholesterins, der Triglyceride, des Homocysteins (Marker für das Risiko von Herzerkrankungen) und der Harnsäure (die mit der Blutzuckersteuerung in Zusammenhang steht) zur Folge.⁵

Eine weitere RCT-Studie analysierte über einen Zeitraum von vier Wochen die Wirkung von 25 g Lupinensamen-Ballaststoffen im Vergleich zu Zitrusballaststoffen oder einer ballaststoffarmen Ernährung.⁶ Verglichen mit den Zitrusballaststoffen reduzierte der Lupinen-Ballaststoff das Gesamtcholesterin um 9 %, das LDL um 12 % und die Triglyceride um 10 %. Interessanterweise wurden auch ein Zusammenhang zwischen dem Lupinen-Ballaststoff und der Verringerung des hochsensitiven C-reaktiven Proteins (ein Marker für Entzündungen) sowie die Verringerung des systolischen Blutdrucks im Vergleich zu den Ausgangswerten festgestellt.

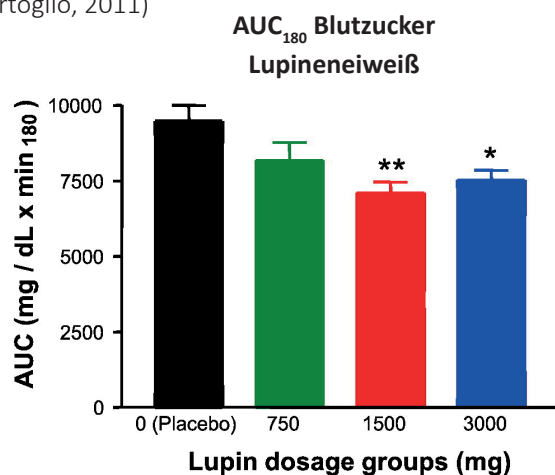


Insbesondere wurde die Supplementation von Lupine mit der Zunahme kurzkettiger Fettsäuren, insbesondere Acetat und Propionat in Verbindung gebracht, und es wurde die Hypothese aufgestellt, dass diese zumindest zum Teil an diesen Wirkungen beteiligt sind. Kurzkettige Fettsäuren (SCFAs) sind von Bedeutung, weil davon ausgegangen wird, dass sie die Zellen der Darmauskleidung (besonders im Dickdarm oder Kolon) mit Energie versorgen.⁷

SCFAs gelangen auch in den Blutkreislauf und werden von verschiedenen Organen genutzt, unter anderem der Leber.⁷ Ähnliche Ergebnisse bezüglich des Cholesterins wurden auch in einer dritten Studie festgestellt.⁸

Eine weitere Studie untersuchte die Wirkung von Lupineneiweiß und eines seiner aktiven Bestandteile, dem Gamma-Conglutin auf die Blutzuckersteuerung.⁹ In einer Placebo-kontrollierten Studie wurde 15 gesunden Teilnehmern unterschiedliche Dosen Lupineneiweiß gefolgt von Kohlenhydraten verabreicht. Während der darauffolgenden drei Stunden wurde der Blutzucker gemessen. Im Vergleich zu der Placebo-Gruppe konnte Lupineneiweiß in Dosierungen von 1,5 g und 3 g (jedoch nicht darunter) mit einer geringeren Blutzuckererhöhung nach der Kohlenhydrataufnahme in Verbindung gebracht werden. Siehe dazu **Abbildung 1**.

Abbildung 1: Hypoglykämische Wirkung von Lupine
(Bertoglio, 2011)



AUC: Area under the curve

In einer weiteren RCT-Studie mit 24 Patienten mit Diabetes wurde die Wirkung von Lupinenmehl (mit 12,5 g Lupinen-Ballaststoffen plus 22 g Lupineneiweiß) auf die Glukosesteuerung nach dem Konsum eines Getränks mit 50 g Glukose analysiert. Verglichen wurde mit:

1. Sojamehl und Glukosegetränk
2. Nur Glukosegetränk (Kontrollgruppe)

Nach dem Glukosegetränk war der Blutzucker sowohl in der Lupine- als auch in der Soja-Gruppe wesentlich niedriger als in der Kontrollgruppe. Auch die Werte für Insulin und C-Peptide lagen für Lupine und Soja höher als in der Kontrollgruppe.¹⁰

Schließlich untersuchte eine weitere RCT-Studie die Wirkung von Lupine an 88 übergewichtigen oder adipösen Patienten.¹¹ Den Teilnehmern wurde nach dem Zufallsprinzip vorgegeben, 15-20 % ihrer täglichen Energieaufnahme durch Weißbrot (Kontrollgruppe) oder mit Lupinensamenmehl angereichertem Brot (Lupine) zu ersetzen. Die Lupine-Gruppe zeigte eine geringe aber signifikante Senkung des systolischen Blutdrucks (-3,0 mmHg) und der Pulsamplitude (-3,5 mmHg).

Insgesamt lässt sich sagen, dass bei einem großen Teil der Bevölkerung Nachfrage nach einer hochwertigen pflanzlichen Proteinsupplementation besteht. Lupinensamen enthalten alle neun essentiellen Aminosäuren und haben einen relativ hohen Eisengehalt. Außerdem sind sie eine nachhaltige Proteinquelle. Die Supplementation mit Lupinensamenprotein hat vorteilhafte Auswirkungen auf Cholesterin, Blutzuckersteuerung und Blutdruck gezeigt und kann darüber hinaus auch entzündungshemmende Wirkungen haben und sich positiv auf die Darmflora und die Produktion kurzkettiger Fettsäuren auswirken.

*Originaltext: Rouchotas, P & Fritz, H.: Lupine Seed High-Quality Vegan Protein, *Flourish Blog*, 16/01/2019, online verfügbar unter <https://newrootsherbal.com/en/blog/health/lupine-seed-high-quality-vegan-protein> [28/07/2020].

Literatur:

1. Patel, H., Chandra, S., Alexander, S., Soble, J., & Williams, K. A. (2017). Plant-based nutrition: An essential component of cardiovascular disease prevention and management. *Current cardiology reports*, 19(10), 104.
2. Craig, W. J., & Mangels, A. R. (2009). Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(7), 1266-1282.
3. Agnoli, C., Baroni, L., Bertini, I., Ciappellano, S., Fabbri, A., Papa, M., ... & Sieri, S. (2017). Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 27(12), 1037-1052.
4. Lucas, M. M., Stoddard, F. L., Annicchiarico, P., Frias, J., Martinez-Villaluenga, C., Sussmann, D., ... & Pueyo, J. J. (2015). The future of lupin as a protein crop in Europe. *Frontiers in plant science*, 6, 705.
5. Bähr, M., Fechner, A., Kiehnopf, M., & Jahreis, G. (2015). Consuming a mixed diet enriched with lupin protein beneficially affects plasma lipids in hypercholesterolemic subjects: a randomized controlled trial. *Clinical Nutrition*, 34(1), 7-14.
6. Fechner, A., Kiehnopf, M., & Jahreis, G. (2014). The formation of short-chain fatty acids is positively associated with the blood lipid-lowering effect of lupin kernel fiber in moderately hypercholesterolemic adults. *The Journal of nutrition*, 144(5), 599-607.
7. Den Besten, G., van Eunen, K., Groen, A. K., Venema, K., Reijngoud, D. J., & Bakker, B. M. (2013). The role of short-chain fatty acids in the interplay between diet, gut microbiota, and host energy metabolism. *Journal of lipid research*, 54(9), 2325-2340.
8. Weiße, K., Brandsch, C., Zernsdorf, B., Nembongwe, G. S. N., Hofmann, K., Eder, K., & Stangl, G. I. (2010). Lupin protein compared to casein lowers the LDL cholesterol: HDL cholesterol-ratio of hypercholesterolemic adults. *European journal of nutrition*, 49(2), 65-71.
9. Bertoglio, J. C., Calvo, M. A., Hancke, J. L., Burgos, R. A., Riva, A., Morazzoni, P., ... & Duranti, M. (2011). Hypoglycemic effect of lupin seed -conglutin in experimental animals and healthy human subjects. *Fitoerapia*, 82(7), 933-938.
10. Dove, E. R., Mori, T. A., Chew, G. T., Barden, A. E., Woodman, R. J., Puddey, I. B., ... & Hodgson, J. M. (2011). Lupin and soya reduce glycaemia acutely in type 2 diabetes. *British Journal of Nutrition*, 106(7), 1045-1051.
11. Lee, Y. P., Mori, T. A., Puddey, I. B., Sipsas, S., Ackland, T. R., Beilin, L. J., & Hodgson, J. M. (2009). Effects of lupin kernel flour-enriched bread on blood pressure: a controlled intervention study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89(3), 766-772.

Kürbiskerne: Eine hypoallergene vegane Proteinquelle

Fachbeitrag von Philip Rouchotas, M.Sc., ND, naturheilkundlicher Arzt* und Dr. Heidi Fritz, MA, ND, naturheilkundliche Ärztin*

Da sich immer mehr Menschen für eine vegetarische oder vegane Ernährungsweise entscheiden, wird der Bedarf an einer hochwertigen pflanzlichen Protein-Nahrungsergänzung immer größer. Bei einer 2015 unter mehr als 1.500 Kanadiern im Alter von über 18 Jahren durchgeführten Umfrage erklärten ca. 8 %, Vegetarier oder überwiegend Vegetarier zu sein, während 25 % angaben, dass sie „versuchen weniger Fleisch zu essen“.¹ In der Altersgruppe zwischen 18 und 35 Jahren liegt dieser Anteil generell höher.¹ Da pflanzliche Lebensmittel im Vergleich zu tierischen weniger Protein pro Portion enthalten, benötigen diejenigen die sich vegetarisch oder vegan ernähren häufig Protein-Ergänzungen, um die empfohlenen Werte zu erreichen. Als weitere Komplikation könnte hinzukommen, dass viele Vegetarier Nahrungsmittlempfindlichkeiten haben könnten, die ihre Möglichkeiten einer Ergänzung durch die üblichsten verfügbaren Proteinquellen (Soja- oder Molkeproteine) weiter einschränken.² Das Protein der Kürbiskerne füllt diese Lücke aus.



Kürbiskernprotein ist eine hochwertige Eiweißquelle, die gleichzeitig reich an Nährstoffen ist. Dazu gehören auch Omega-3, -6 und -9 Fettsäuren wie Alpha-Linolensäure (ALA), Linolsäure (LA) und Ölsäure sowie antioxidative Vitamine wie Carotinoide und Tocopherole.³ In einer Studie mit 30 Dialysepatienten wurde die Zugabe von 30 g einer Mischung aus gemahlenden Sesamsamen, Kürbiskernen und Leinsamen (6 g/ 6 g/ 18 g) zur Nahrung der Patienten untersucht.³ Nach 12 Wochen zeigten diese Patienten eine Erhöhung des Fettsäurespiegels im Blut - Linolsäure, Dihomogammalinolensäure (DGLA), Arachidonsäure, Alpha-Linolensäure (ALA), Eicosapentaensäure (EPA), Do-

cosapentaensäure (DPA) und Docosahexaensäure (DHA). Außerdem wurde die Aufnahme der Samen mit der Abnahme von Triglyceriden, Glukose, Insulin, des HOMA-Indexes (ein Maß für die Insulinresistenz) sowie der Anzahl von Entzündungsmarkern (TNF alpha, IL 6, und hs CRP) im Serum in Zusammenhang gebracht.

Kürbiskerne sind eine gute pflanzliche Eisenquelle, sie enthalten bis zu 4 mg Eisen pro 30 g Kürbiskerne.⁴ Eine Nahrungsergänzung mit Kürbiskernen zeigte vorteilhafte Wirkung auf die Eisenwerte bei Frauen.⁴ Bei einer Studie mit acht Frauen führte die tägliche Einnahme von 30 g mit Eisen angereichertem Getreide (7,1 mg Eisen) plus 30 g Kürbiskernen (4,0 mg Eisen) über einen Zeitraum von vier Wochen zu einer erheblichen Erhöhung der Eisenwerte im Vergleich zu den Ausgangswerten.⁴ Die Serum-Eisenwerte stiegen von 60 auf 85 µg/dl, die Transferrin-Sättigung von 16 auf 25 % und die eisenbindende Gesamtkapazität verringerte sich von 339 auf 367 µg/dl, sprich, alle Indikatoren wiesen auf eine Verbesserung des Eisenhaushalts hin.

Kürbiskernprotein liefert alle neun essentiellen Aminosäuren (*). In einer Portion von 30 g kommen sie in etwa in folgenden Mengen vor:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| » 3,3 g Glutaminsäure | » 0,7 g Serin |
| » 2,6 g Arginin | » 0,7 g Isoleucin* |
| » 1,6 g Asparaginsäure | » 0,7 g Prolin |
| » 1,2 mg Leucin* | » 0,5 g Tyrosin |
| » 1 g Glycin | » 0,5 g Lysin* |
| » 0,9 g Phenylalanin* | » 0,4 g Threonin* |
| » 0,9 g Tryptophan* | » 0,3 g Histidin* |
| » 0,9 g Valin* | » 0,3 g Methionin* |
| » 0,8 g Alanin | » 0,1 g Cystin |

Kürbiskernprotein ist hypoallergen, weshalb es eine ideale Eiweißquelle für Personen mit Unverträglichkeiten gegenüber bestimmten anderen, teils inzwischen bekannteren veganen Proteinquellen wie Soja, Reis und Molke ist. Nahrungsmittelunverträglichkeiten werden mit einer Vielzahl von Symptomen in Verbindung gebracht wie atopischen Ekzemen, Asthma, gastroösophagealer Refluxkrankheit (GERD), Reizdarmsyndrom (RDS) und anderen Verdauungsproblemen², sowie mit Migräne, Arthritis, chronischen Schmerzen, rezidivierenden Infektionen und verschiedenen Autoimmunerkrankungen.

Kürbiskernprotein ist auch besonders reich an der Aminosäure Tryptophan, die als Vorstufe von Serotonin wirkt, einem wichtigen Neurotransmitter, der an der Regulierung der Stimmung, des Schlafs, der Motivation, des Appetits etc. beteiligt ist.⁵ Das Tryptophan-reiche Kürbiskernprotein scheint besonders bei der gemeinsamen Aufnahme mit Glukose große Mengen von Tryptophan durch die Blut-Hirnschranke zu schleusen, da die Glukose den Serumspiegel von konkurrierenden langkettigen neutralen Aminosäuren (LNAA) reduziert.⁶ Bei einer randomisierten kontrollierten Studie (RCT) wurde 57 Patienten mit chronischer Schlaflosigkeit entweder 1) Tryptophan aus Kürbisprotein plus Kohlenhydrate, 2) pharmazeutisches Tryptophan oder 3) nur Kohlenhydrate verabreicht. Die Supplementation von aus Kürbisprotein gewonnenem Tryptophan plus Kohlenhydrate führte zu einer signifikanten Verbesserung der subjektiven und objektiven Schlafqualität. Im Gegensatz zu der alleinigen Verabreichung von pharmazeutischem Tryptophan hatte das proteinbasierte Tryptophan mit Kohlenhydraten darüber hinaus auch eine spürbare Reduzierung der nächtlichen Wachzeiten zur Folge.⁵

Bei einer weiteren Studie wurde Patienten, die an sozialen Angststörungen litten, ebenfalls aus Kürbisprotein gewonnenes Tryptophan plus Kohlenhydrate in Riegelformat verabreicht. Nach der Behandlung hatten die teilnehmenden Personen niedrigere Messwerte in der verwendeten Angstskala.⁶



In einer anderen Studie wurde die Wirkung von Kürbiskernöl auf Stoffwechselfparameter und Wechseljahre-Symptome untersucht.⁷ In dieser RCT-Studie, bei der 35 postmenopausalen Frauen 12 Wochen lang Kürbiskernöl verabreicht wurde, konnte im Vergleich mit der Weizenkeimöl-Gruppe eine signifikante Zunahme des HDL („guten“) Cholesterins und eine Senkung des diastolischen Blutdrucks (-6 mmHg) festgestellt werden. Außerdem berichteten die Frauen, denen Kürbiskernöl verabreicht wurde, spürbare Verbesserungen menopausaler Symptomwerte wie Hitzewallungen, Kopfschmerzen (beides weniger häufig und intensiv) sowie bezüglich von Gelenkschmerzen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Kürbiskernprotein eine hochwertige, hypoallergene und nährstoffreiche pflanzliche Eiweißquelle ist, die besonders für vegetarisch oder vegan lebende Menschen ideal ist. Kürbiskernprotein ist reich an Omega-3 und Omega-6 Fettsäuren. Es ist eine gute pflanzliche Quelle sowohl für Eisen als auch für Tryptophan, welches eine Vorstufe des im Gehirn wirkenden Serotonins ist. Es hat sich gezeigt, dass Kürbiskernprotein vorteilhafte metabolische Wirkung auf Cholesterin, Blutzucker und Insulinresistenz aufweist und darüber hinaus entzündungshemmend wirkt. Außerdem kann das Tryptophan aus Kürbiskernen lindernde Wirkung auf Schlaflosigkeit und Symptome im Zusammenhang mit der Menopause haben.

*Originaltext: Rouchotas, P & Fritz, H.: Pumpkin Seed: Hypoallergenic Vegan Protein Source, *Flourish Blog*, 18/01/2019, online verfügbar unter <https://newrootsherbal.com/en/blog/health/pumpkin-seed-hypoallergenic-vegan-protein-source> [29/07/2020].

Literatur:

1. Statista (2016-03). Prevalence of vegetarian consumers and people attempting to eat less meat in Canada in 2015. online verfügbar unter <https://www.statista.com/statistics/544771/vegetarian-prevalence-canada/> [03/08/2020]
2. Ho, M. H. K., Wong, W. H. S., & Chang, C. (2014). Clinical spectrum of food allergies: a comprehensive review. *Clinical reviews in allergy & immunology*, 46(3), 225-240.
3. Ristic-Medic, D., Perunic-Pekovic, G., Rasic-Milutinovic, Z., Takic, M., Popovic, T., Arsic, A., & Glibetic, M. (2014). Effects of dietary milled seed mixture on fatty acid status and inflammatory markers in patients on hemodialysis. *The Scientific World Journal*, 2014, 563576.
4. Naghii, M. R., & Mofid, M. (2007). Impact of daily consumption of iron fortified ready-to-eat cereal and pumpkin seed kernels (*Cucurbita pepo*) on serum iron in adult women. *Biofactors*, 30(1), 19-26.
5. Hudson, C., Hudson, S. P., Hecht, T., & MacKenzie, J. (2005). Protein source tryptophan versus pharmaceutical grade tryptophan as an efficacious treatment for chronic insomnia. *Nutritional Neuroscience*, 8(2), 121-127.
6. Hudson, C., Hudson, S., & MacKenzie, J. (2007). Protein-source tryptophan as an efficacious treatment for social anxiety disorder: a pilot study. *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 85(9), 928-932.
7. Gossell-Williams, M., Hyde, C., Hunter, T., Simms-Stewart, D., Fletcher, H., McGrowder, D., & Walters, C. A. (2011). Improvement in HDL cholesterol in postmenopausal women supplemented with pumpkin seed oil: pilot study. *Climacteric*, 14(5), 558-564.

MCT aus Kokos

Fettsäuren

+ Akaziengummi Pulver



150 g (Code 2449)

Nährwertinformation

Pro Portion 5 g Pro 100 g

Energie (kJ/kcal)	142/34	2.807/671
Fett, davon gesättigte Fettsäuren	3,5 g 3,5 g	70,0 g 70,0 g
Kohlenhydrate davon Zucker	0,0 g 0,0 g	0,0 g 0,0 g
Ballaststoffe	1,3 g	25,5 g
Eiweiß	0,0 g	0,8 g
Salz	0,0 g	0,08 g

Zutaten:

MCT-Pulver aus Kokosnussöl¹ (*Cocos nucifera*) und Akaziengummi¹ (*Acacia senegal*)

¹Aus kontrolliertem Anbau



Das Wichtigste:

Mittelkettige Triglyceride sind eine hervorragende Energiequelle für:

- » Körper (Ausdauersport) und
- » Gehirn (kognitive Funktion)

MCT aus Kokos ist:

- » leicht verdaulich, geschmacksneutral und wasserlöslich
- » ideal für Keto- und Paleo-Diäten, Intervallfasten sowie Low Carb-Diät
- » ideal bei Appetitlosigkeit und schlechter Darmabsorption
- » vegan, glutenfrei und aus kontrolliertem Anbau

100 g MCT aus Kokos liefern:

30 g Akaziengummi: exzellente Quelle für lösliche Ballaststoffe

70 g MCT liefern im Mittelwert folgende hochwertige Fettsäuren:

- » 50 % Caprylsäure (C8:0) (ca. 35 g)
- » 35 % Caprinsäure (C10:0) (ca. 24,5 g)
- » 15 % Capronsäure (C6:0) (ca. 10,5 g)



ISO 17025



Nahrungsergänzungsmittel

✉ nahani.team@nahani.net

☎ 0034 - 943 34 50 43

🌐 www.nahani.net



📞 Lokale Festnetznummern: Deutschland: 030 223 899 80; Italien: 069 480 55 50; Österreich: 072 088 37 93; Schweiz: 043 508 46 80; für die restlichen Länder: Spanien: +34 943 34 50 44

Dieser Newsletter dient ausschließlich der allgemeinen Information und ersetzt nicht den medizinischen Rat eines Therapeuten. Eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung ist die Basis für den Erhalt Ihrer Gesundheit und für Ihr gesundes Wohlbefinden. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene Ernährung und gesunde Lebensweise verwendet werden.