

Was ist Spirulina?

Spirulina ist ein traditionelles Nahrungsmittel einiger mexikanischer und afrikanischer Völker. Es ist eine blau-grüne Mikroalge, die im warmen Wasser alkalischer Vulkanseen gefunden wurde. Das wild wachsende Spirulina der ostafrikanischen Spaltdäler-Seen ernährt riesige Kolonien von Flamingos. Es besitzt eine erstaunliche Fähigkeit, in Bedingungen zu gedeihen, die für andere Algen viel zu hart sind. Wie vermutet werden kann, hat es ein höchst aussergewöhnliches Nährstoffprofil. Spirulina hat einen Aminosäureanteil von 62 Prozent. Es ist die reichste natürliche Vitamin B 12-Quelle der Welt und enthält das komplette Spektrum natürlich gemischter Karotine und Xanthophyll-Phytopigmente. Spirulina hat eine weiche Zellwand aus Zuckerkomplexen und Proteinen und unterscheidet sich von den meisten anderen Algen auch durch seine leichte Verdaulichkeit.

Heute nehmen weltweit viele Millionen Menschen Spirulina zu sich. Jährlich werden weltweit über 1000 Tonnen Spirulina für den menschlichen Verbrauch produziert. Hauptproduzent sind dabei die USA, gefolgt von Thailand, Indien und China. Weitere Länder planen die Produktion von Spirulina, da sie es als wertvolle Ressource ansehen.

Spirulina darf nicht mit Chlorella oder der blaugrünen AFA-Alge vom Klamathsee in Oregon (USA) verwechselt werden. Chlorella, ist eine grüne Mikroalge und eine nahrhafte Speise. Sie hat jedoch nicht dieselben Antikrebs-, antiviralen und immunstimulierenden Eigenschaften wie Spirulina. Die Chlorella-Zellwand besteht aus unverdaulicher Zellulose, ebenso wie bei Grüngras, während die Zellwand von Spirulina aus Eiweiss- und Zuckerkomplexen besteht. Die blaugüne Klamathsee-Alge trägt den wissenschaftlichen Namen *Aphanizomenon flos-aquae* (AFA). Bezüglich der Einnahme von AFA gibt es ernsthafte gesundheitliche Bedenken, denn AFA enthält bisweilen starke Nervengifte. Während es allerdings viel wissenschaftliche Literatur über die Toxizität von *Aphanizomenon flos-aquae* und deren Gefahren für Mensch und Tier gibt, sind nur wenige wissenschaftlich ernstzunehmende Studien zum therapeutischen Nutzen von AFA vorhanden. Im Gegensatz dazu ist umfangreiche wissenschaftliche Literatur zu Nutzen und Sicherheit bei der Einnahme von Chlorella und Spirulina vorhanden.

Rezept

Mango-Karotten-Saft

- » 1 Mango
- » 1 Liter Karottensaft
- » 1 Teelöffel Spirulinapulver
- » 1 Prise Ingwerpulver
- » 1 Esslöffel Olivenöl extra nativ oder Leinsamenöl
- » 1-2 Esslöffel Aprikosensirup

Mango schälen und Fruchtfleisch in Scheiben vom holzig-faseren Kern schneiden, zerkleinern.

Alle Zutaten mixen und nach Belieben mit Aprikosensirup süssen.

Dank der durchblutungsfördernden Wirkung des Ingwers verströmt dieser geballte Beta Carotin-Drink seine Wirkung schnell und optimal im ganzen Körper. Er ist besonders empfehlenswert für Veganer und Vegetarier, da diese oft einen latenten Mangel an Betakarotin (Vitamin A) aufweisen. Betakarotin ist ein starkes Antioxidans, es hat einen ausgeprägten Lichtschutzeffekt sowie eine Schutzwirkung auf die gesamte Haut und die Schleimhäute. Es vermindert das Krebsrisiko und das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen; es schützt die Augen vor negativen Auswirkungen der UV-Strahlen und hemmt auch die Entwicklung von grauem Star.

Bücher

Spirulina:

Autor: Oppermann, Verlag: Lebensbaum Verlag, Broschüre, 28 Seiten, ISBN: 3-928430-55-6, **sfr. 8.90**



Spirulina - Das blaugrüne Wunder:

Autor: Meyer, Verlag: Windpferd Verlag, 152 Seiten, Taschenbuch, ISBN: 978-3-89385-230-7, **sfr. 14.90**



Kraftort Küche:

Autor: Roth und Thon, Verlag: Fona, Hardcover matt laminiert, 104 Seiten, ISBN: 3-03780-223-5, **sfr. 29.-**



Spirulina

Spirulina Platensis

Sana Verlag

Doris Dörnhöfer, Via Campagna 13 b, 6503 Bellinzona
Tel. 091/835 48 90, sanaverlag@bluemail.ch

Wissenschaftliche Forschung über Spirulina

Wirkungen auf das AIDS-Virus, auf Krebs und auf das Immunsystem; von Richard Kozlenko DPM Ph.D. M.P.H. und Ronald H. Henson

Spirulina als Nahrungsergänzung gewinnt immer mehr die Aufmerksamkeit der medizinischen Forschung. Es gibt einige neue wissenschaftliche Studien über die Fähigkeit von Spirulina, die Reproduktion von Viren zu hemmen, den zellulären und den Antikörperzweig des Immunsystems zu stärken sowie die Rückbildung bzw. Hemmung von Krebs zu bewirken. Obwohl diese Untersuchungen lediglich einen Anfang darstellen und weitere Nachforschungen notwendig sind, geben die bereits vorliegenden Ergebnisse Anlass zu Optimismus.

Starke Anti-Viren-Aktivität

Im April 1996 haben Wissenschaftler des Labors für virale Pathogenese, des Dana-Farber Krebs-Instituts, der Harvard-Medizinschule und der Earthrise-Farms weitere Forschungen veröffentlicht. Demnach hemmt der Wasserextrakt von *Spirulina platensis* die Nachbildung des AIDS-Virus (HIV-1) in T-Zell-Linien sowie in den menschlichen peripheren Blut-Mononuklearzellen. Eine Konzentration von 5–10 Mikrogramm/ml Spirulinaextrakt wird benötigt, um die virale Reproduktion zu reduzieren. Höhere Konzentrationen stoppten sogar die Reproduktion des Virus. Mit einem therapeutischen Faktor >100, zeigte sich Spirulinaextrakt zudem als ungiftig für menschliche Zellen bei Dosierungen, welche die virale Reproduktion stoppten.

Eine weitere medizinische Forschergruppe hat neue Studien publiziert, deren Ergebnisse aus Beobachtungen an einem gereinigten Wasserauszug von Spirulina resultieren. Demnach hemmt Spirulina die Nachbildung des HIV-1 sowie von Herpes simplex, vom menschlichem Zytomegalovirus, vom Grippe-A-Virus, von Mumps sowie von Masern in vitro und ist eindeutig unschädlich für menschliche Zellen. In angelegten Labor-Kulturen schützte es menschliche Zellen vor Virusinfektionen. Nach wissenschaftlichen Studien erfüllt dieser Extrakt grosse Erwartungen bezüglich der Behandlung von HIV-1, HSV-1 und HCM-Infektionen, was besonders für AIDS-Patienten vorteilhaft ist, da diese für die genannten lebensbedrohlichen Infektionen anfällig sind.

Wie funktioniert das?

Beim Angriff auf eine Zelle heftet sich ein Virus zuerst an die Zellmembran. Dank des Spirulinaextrakts kann das Virus die Zellmembran jedoch nicht durchdringen und die Zelle somit nicht infizieren. Das Virus ist blockiert und kann sich nicht vermehren. Es wird dann durch die körpereigene Abwehr eliminiert. Spirulina könnte daher ein nützliches Therapeutikum werden, das AIDS-Patienten hilft, länger ein normales Leben zu führen.

Anti-Krebs-Effekt

Mehrere Studien zeigen, dass Spirulina oder dessen Extrakte Mensch und Tier schützen und Krebs hemmen können. Zellbiologen haben ein System spezieller Enzyme definiert, die Endonucleasen, welche beschädigte DNA wiederherstellen, um die Zellen gesund zu halten. Wenn diese Enzyme durch Strahlungen oder Gifte ihre Funktion nicht erfüllen können, bleiben Fehler in der DNA unbebunden und es kann Krebs entstehen. Einige gewöhnliche Formen von Krebs werden für ein Ergebnis beschädigter, «amoklaufender» DNA-Zellen gehalten, die eine unkontrollierte Zellwucherung verursachen.

Die Ergebnisse einiger Studien lassen vermuten, dass die einmaligen Polysaccharide von Spirulina die Enzymaktivität der Zellkerne sowie die DNA-Reparatur-Synthese steigern. Dies könnte auch der Grund sein, weshalb einige wissenschaftlichen Studien an Rauchern von einer hochgradigen Unterdrückung bei bedeutenden Krebstypen berichten, wenn ganzes Spirulina eingenommen wurde oder eine Behandlung mit dem Wasserextrakt von Spirulina erfolgte.

Stärkung des Immunsystems

Spirulina ist ein kraftvolles Tonikum für das Immunsystem. Medizinische Forscher sind der Ansicht, Spirulina stimuliere nicht nur das Immunsystem, sondern es steigere ebenfalls die Fähigkeit zur Neubildung der Blutzellen. Wichtige Teile des Immunsystems wie Knochenmarkstammzellen, Makrophagen, T-Zellen und natürliche Killerzellen weisen erhöhte Aktivität nach der von Spirulina Einnahme auf und auch die Milz- und die Thymusdrüse zeigen eine gesteigerte Funktion. Wissenschaftler beobachteten ebenso, dass Spirulina die Makrophagen stimuliert, wodurch Erreger und Immunkomplexe effektiver verdaut werden können. Ernährungsstudien zeigen, dass selbst kleine Mengen von Spirulina beide Effekte bewirken: die Stimulierung des Körpersaftes und die Aktivierung des zellulären Zweiges des Immunsystems. Spirulina beschleunigt die Produktion des Antikörper-/Zytokine-Systems und verhilft zu besserem Schutz gegen eindringende Keime. Das zelluläre Immunsystem schliesst T-Zellen, Makrophagen, B-Zellen und die natürlichen Anti-Krebs-Killerzellen ein. Alle diese Zellen zirkulieren im Blut und sind speziell in Organen wie Leber, Milz, Thymus, Lymphknoten, Polypen, Mandeln und Knochenmark angereichert. Spirulina reguliert diese «Schlüssel-Zellen» und ihre Organe und verbessert ihre Wirksamkeit, trotz Belastungen durch Umweltgifte und infektiöse Faktoren.

Phycocyanin in Spirulina bildet Blut

Spirulina hat eine dunkelblau-grüne Farbe, weil es viel blau glänzende Polypeptide enthält, das so genannte Phycocyanin, das die Stammzellen im Knochenmark beeinflusst. Chinesische Wissenschaftler berichten, dass Phycocyanin die Blutbildung stimuliert, wie es etwa auch das Hormon Erythropoetin (EPO) tut.

EPO wird von gesunden Nieren produziert und reguliert die Knochenmarkstammzellenproduktion der roten Blutkörperchen. Wissenschaftler behaupten, Phycocyanin reguliere ebenso die Produktion der weissen Blutkörperchen, sogar bei Beschädigung der Knochenmarkstammzellen durch chemische Gifte oder Bestrahlung. Auf dieser Wirkung basierend, bewährt sich Spirulina in Russland als «medizinische Nahrung» bei der Behandlung von Strahlungsschäden. Die Kinder aus Tschernobyl leiden an Strahlungsvergiftungen durch Nahrungsaufnahme. Ihr Knochenmark ist beschädigt. Das macht sie immunschwach und unfähig, normale rote oder weisse Blutkörper-

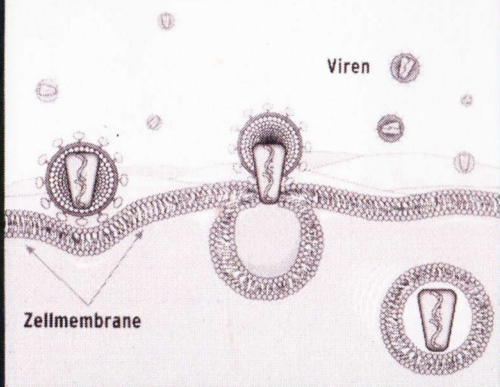
chen zu produzieren. Die Kinder sind anämisch und leiden an schrecklichen allergischen Reaktionen. Nach sechswöchiger Einnahme von fünf Gramm Spirulina täglich zeigten diese Kinder jedoch eine dramatische Genesung. Kinder ohne Spirulinaeinnahme hingegen blieben krank.

Weiterer Nutzen für die Gesundheit

Spirulina ist eine der meistkonzentrierten, natürlichen Quellen von Nährstoffen. Es enthält alle essentiellen Aminosäuren, ist reich an Chlorophyll, Betakarotin und dessen Co-Faktoren sowie an anderen natürlichen Pflanzenstoffen. Spirulina ist das einzige «Grünfutter» (*greenfood*) das reich an GLA (Gamma-Linolensäure) ist. GLA fördert das Wachstum und macht Haut und Haar dauerhaft glänzend und weich. GLA bewährt sich ebenso als Entzündungshemmer und kann manchmal arthritisch bedingte Symptome lindern. Spirulina agiert als funktionelle Nahrung. Besonders der Aufbau einer gesunden Darmflora mit *Lactobacillus acidophilus* und Bifidus-Bakterien wird von dieser Alge unterstützt, indem sie den Bakterien das Anhaften an der Darmwand erleichtert. Eine gesunde Ansiedlung dieser

Spirulina schützt die Zellen vor der viralen Penetration.

Ursache für Entzündungen:
Eindringen von Viren in die Zelle



Bakterien im Darmtrakt reduziert mögliche Probleme mit pathogenen Keimen wie *E. coli*, *Candida albicans* u. a. Studien zeigen, dass beim regelmässigen Einnehmen von Spirulina ein wohlthuender Zuwachs der physiologischen Darmflora stattfindet.

Schlussfolgerung

Auf diesen einleitenden Forschungen aufbauend hoffen Wissenschaftler, dass der Gebrauch von Spirulina und dessen Auszügen Krebs und virale Erkrankungen mindern oder vorbeugend dagegen wirken kann. Gegen bakterielle oder parasitäre Infektionen kann mit Spirulina vorgebeugt werden bzw. reagiert der Körper unter Einnahme der Alge besser auf eine medizinische Behandlung. Die Wundheilung wird beschleunigt, Symptome von Anämie, Vergiftung und Immunschwäche können erleichtert werden. Wissenschaftler aus den USA, Japan, China, Russland, Indien und anderen Ländern untersuchen dieses bemerkenswerte Nahrungsmittel, um dessen Potential zu entschlüsseln. Doch sind weitere Forschungen notwendig, um dessen Nützlichkeit gegen AIDS und andere tödliche Krankheiten zu bestimmen.

Bereits jetzt ist hingegen klar, dass dieses gefahrlose und natürliche Nahrungsmittel eine konzentrierte Nahrungsunterstützung für optimale Gesundheit und Wohlbefinden bereitstellt.

Dieser Artikel erschien in der Oktober-Ausgabe (1996) des Journals «Healthy and Natural». © Richard Kozlenko / Ronald H. Henson

