

Novel Food: Stevia, Noni & Co.

- **Was ist eigentlich Novel Food?**

"Novel Food" – das klingt nach "Genfood", ist es aber nicht. Die Bezeichnung steht für "neu entdeckt" oder "neu entwickelt". Was aber verbirgt sich genau dahinter? Sind diese Lebensmittel gefährlich? ...

- **Novel Food: Wer genehmigt was?**

Die EU verlangt von Herstellern, die Novel Food in den Handel bringen wollen, den Nachweis, dass das Produkt unbedenklich ist ...

- **Was für Novel Food gibt es?**

Von 1997 bis Anfang 2009 wurden rund 35 neuartige Produkte von der Kommission genehmigt und an die 170 Notifizierungen durchgeführt ...

- **Was sind "Pflanzensterine"?**

Pflanzensterine sind eng mit dem tierischen Cholesterin verwandt. Im Körper wirken sie jedoch als Gegenspieler ...

- **Welche Produkte mit Pflanzensterinen gibt es im Handel und wie erkennt man sie?**

Spätestens an der Kasse wird der Unterschied deutlich: Produkte mit Phytosterinen sind oft zwei- bis dreimal so teuer wie herkömmliche ...

- **Sind Phytosterine für alle geeignet?**

Lebensmittel mit Phytosterinen haben Nebenwirkungen, mit ihnen muss genauso vorsichtig umgegangen werden wie mit Medikamenten ...

- **Noni-Saft: Handelt es sich um ein Allheilmittel oder faulen Zauber?**

Seit Ende der 90er Jahre wird Noni-Saft als Heilmittel gegen allerlei Gebrechen gepriesen. Was hat es auf sich mit dem Wundersaft? ...

- **Warum wird Noni immer noch gekauft?**

Nonisaft-Vertreter bieten im persönlichen Verkaufsgespräch mehr als Saft ...

- **Gesünder Leben mit Algenöl – was ist dran?**

Bestimmte Pflanzenöle und fettreicher Seefisch liefern wertvolle Omega-3-Fettsäuren, aber nicht jeder darf oder mag Fisch essen. Öl aus Mikroalgen könnte eine Alternative sein ...

- [Stevia – was steckt dahinter?](#)

Stevia erfreut sich bei seinen Anhängern großer Beliebtheit, es hat fast den Status eines neuen Wundermittels ...

- [Warum ist Stevia immer noch verboten?](#)

Für die Lebensmittelsachverständigen der EU gilt das Kraut als mögliches Gesundheitsrisiko, doch das letzte Wort ist noch nicht gesprochen ...

Tipps im Web

- [Novel-Food-Verordnung](#)

Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 1997 über neuartige Lebensmittel und neuartige Lebensmittelzutaten
Anbieter: Europäische Union

- [Die Internetseite des Bundesinstituts für Risikobewertung](#)

Wissenschaftliche Stellungnahmen und Verweise auf die rechtlichen Grundlagen zu neuartigen Lebensmitteln
Anbieter: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

- [Die Internetseite des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit](#)

Bundesamt, das für die Prüfung von neuartigen Lebensmitteln zuständig ist, wenn sie erstmals in Deutschland in den Handel kommen sollen
Anbieter: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)

- [EU-Verordnung zur Kennzeichnung von Phytosterinen](#)

Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission vom 31. März 2004 über die Etikettierung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten mit Phytosterin-, Phytosterinester-, Phytostanol- und/oder Phytostanolesterzusatz
Anbieter: UWS Umweltmanagement GmbH

- [Stellungnahme der EU-Kommission für die Zulassung von Noni-Saft](#)

Entscheidung der Kommission vom 5. Juni 2003 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von "Noni-Saft" (Saft aus der Frucht der Spezies *Morinda citrifolia* L.) als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates
Anbieter: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

- [Informationen über beanstandete Noni-Produkte](#)

Kurzer Bericht über die Ergebnisse einer Qualitätsprüfung verschiedener Noni-Säfte
Anbieter: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL Bayern)

- [EU-finanziertes Forschungsprojekt über Stevia](#)

Kurzbeschreibung des Forschungsvorhabens zur Kultivierung von Stevia sowie ausführliche Informationen auf einer Unterseite
Anbieter: Universität Hohenheim

- [Wissenswertes über Stevia und die Forschung hierüber](#)

Informationen über die Pflanze und ihre Inhaltsstoffe sowie über das Forschungszentrum mit seinen Zielen und Vorhaben

http://www.was-wir-essen.de/verbraucher/novel_food.php

Was ist eigentlich Novel Food?

"Novel Food" – das klingt nach "Genfood", ist es aber nicht. Die Bezeichnung steht für "neu entdeckt" oder "neu entwickelt". Was aber verbirgt sich genau dahinter? Sind diese Lebensmittel gefährlich?

Novel Food oder "neuartige Lebensmittel" sind Nahrungsmittel und Zutaten, die bisher in der Europäischen Union (EU) nicht auf den Tisch kamen. Genauer: alle Lebensmittel, die in der EU vor dem Inkrafttreten der Novel-Food-Verordnung (NFVO) am 15. Mai 1997 nicht in nennenswertem Umfang im Handel waren oder verzehrt wurden. Im Zweifelsfall entscheidet die EU-Kommission nach Befragung aller 27 Mitgliedstaaten, ob ein Produkt wirklich neuartig ist.



(Foto: Europäische Union)

Alle EU-Mitgliedstaaten müssen zustimmen, ehe ein neuartiges Lebensmittel auf den Markt kommen kann

Neuartig ja, Gentechnik nein

Früher fielen auch Lebensmittel aus **genetisch veränderten Organismen (GVO)**, so genanntes Genfood, unter die NFVO. Seit April 2004 gelten für sie eigene Verordnungen. Als Novel Food werden seitdem nur noch Lebensmittel bezeichnet, die aufgrund ihrer exotischen Herkunft, ihrer besonderen Zusammensetzung oder durch innovative technische Verfahren neuartig sind. Durch ein spezielles Hochdruckverfahren konservierte Fruchtzubereitungen gelten zum Beispiel als Novel Food. Auch Lebensmittel, die unter Einsatz der Nanotechnologie hergestellt wurden, sind neuartig und müssen nach der NFVO genehmigt werden. Im Januar 2008 hat die EU-Kommission einen Entwurf zur Änderung der NFVO vorgelegt. Damit soll nun auch der Einsatz von Nanotechnologie in Lebensmitteln detaillierter geregelt werden, als es bisher der Fall ist. Der Gesetzgebungsprozess wird jedoch frühestens im Jahr 2010 abgeschlossen sein. Zusatz- und Aromastoffe fallen nicht unter die NFVO.

Novel Food sind:

Lebensmittel

Beispiel

- | | |
|--|--|
| 1. mit neuer oder gezielt veränderter Struktur; z. B. Substanzen, die durch eine chemische Reaktion verändert wurden, die auf natürlichem Wege so nicht ablaufen würde | Fettersatzstoffe, z. B. Salatrim |
| 2. die aus Bakterien, Pilzen oder Algen bestehen oder gewonnen wurden | Öl aus Mikroalgen |
| 3. die aus Pflanzen oder Tieren bestehen oder isoliert wurden, aber nicht als erfahrungsgemäß unbedenklich gelten; z. B., weil sie bestimmte Stoffe in Konzentrationen enthalten, die weit über den Mengen liegen, die durch herkömmliche Lebensmittel aufgenommen werden können | Phytosterine bzw. phytosterinangereicherte Lebensmittel |
| 4. die durch neuartige Verfahren hergestellt werden, die das Endprodukt im Vergleich zu herkömmlichen Produkten wesentlich verändern | Fruchtzubereitung für Joghurt, haltbar gemacht im Hochdruckverfahren |

Kein Verkauf ohne Test

Gesundheitliche Risiken bei traditionellen Lebensmitteln sind in der Regel bekannt, da die Produkte bereits seit Jahrzehnten oder länger verzehrt werden. So weiß man, dass Kartoffeln bei falscher Lagerung grüne Stellen bekommen, die wegen ihres Solaningehaltes nicht gegessen werden sollten. Auch Novel Food kann Risiken bergen, allerdings gibt es für diese Lebensmittelgruppe noch keine Erfahrungswerte:

- Die Produkte könnten gesundheitlich bedenkliche Inhaltsstoffe enthalten.
- Wird das Produkt regelmäßig anstelle eines traditionellen Lebensmittels verzehrt, dann könnte das zu einem Mangel an einzelnen Nährstoffen führen.
- Es besteht die Gefahr der Überdosierung bei Zutaten, die Lebensmitteln in Mengen zugesetzt werden, in denen sie vorher nicht verzehrt wurden.
- Manche Lebensmittel sind nur bei einer bestimmten Zubereitung gefahrlos essbar.
- Sie könnten schlechter bekömmlich sein als herkömmliche Lebensmittel.



Garantiert genehmigt - im Supermarkt findet sich nur, was getestet und für gut befunden wurde

Novel Food unterliegt daher einem strengen **Prüf- und Genehmigungsverfahren**. Bevor es in den Handel kommt, muss der Hersteller oder Vertreiber nachweisen, dass es ungefährlich ist, die Verbraucher nicht täuscht und dass es sich von herkömmlichen Lebensmitteln, die es ersetzen soll, nicht so sehr unterscheidet, dass bei normalem Verzehr Mangelerscheinungen auftreten.

Woran erkenne ich Novel Food-Produkte?

Für Novel food gibt es keine einheitlichen Kennzeichnungsregeln, denn die Verordnung gilt für sehr unterschiedliche Lebensmittel und Zutaten. Auch der Hinweis "Novel Food" muss nicht auf dem Etikett stehen. Wird ein Novel Food genehmigt, dann bestimmt die EU-Kommission, wie das Produkt

gekennzeichnet werden muss. Diese Bezeichnung muss dann auch in der Zutatenliste stehen, wenn das Produkt als Zutat verarbeitet wurde. Enthält ein neuartiges Lebensmittel Allergene oder Stoffe, gegen die ethische Vorbehalte bestehen, erlässt die Kommission zusammen mit der Genehmigung entsprechende Kennzeichnungsvorschriften. So gibt es zum Beispiel eine eigene Verordnung zur Kennzeichnung von Produkten, die mit Phytosterinen angereichert sind. Diese verpflichtet die Hersteller zum Beispiel, bestimmte Warnhinweise und Verzehrsempfehlungen auf die Verpackung zu drucken. Novel Food muss allerdings keinen ausdrücklichen Hinweis auf seine Neuartigkeit tragen. Das ist bei Lebensmitteln, die mit Hilfe gentechnischer Verfahren hergestellt wurden, anders. Bei ihnen ist der Hinweis auf die Gentechnik Pflicht.

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; bearbeitet von Dr. Christina Rempe, Berlin; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Novel Food: Wer genehmigt was?](#)
- [Was für Novel Food gibt es?](#)
- [Gentechnik in der Rubrik "Verbraucherschutz"](#)

Langwierig und teuer – das Genehmigungsverfahren

Novel Food: Wer genehmigt was?



Hilft bei der Risikobewertung von Lebensmitteln:
BfR, Dienststelle Berlin-
Dahlem (Foto: BfR)

Die EU verlangt von Herstellern, die Novel Food in den Handel bringen wollen, den Nachweis, dass das Produkt unbedenklich ist.

Wer in der EU ein neuartiges Lebensmittel erstmals in den Handel bringen will, wendet sich an die zuständige Behörde seines Landes. In Deutschland ist dies das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL). Es wird vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) mit wissenschaftlichen Expertisen unterstützt.

Zwei Wege führen auf den Markt

In jedem Fall wird geprüft, ob für den Verbraucher neue, unbekannte Risiken durch ein Lebensmittel entstehen. Die Novel-Food-Verordnung unterscheidet zwei Verfahren:

- Für völlig neuartige Produkte gibt es das **Genehmigungsverfahren**. Eine Genehmigung erteilt die EU-Kommission nur, wenn alle Bedenken ausgeräumt werden konnten. Die Genehmigung gilt nur für den Antragsteller. Will ein anderer Hersteller das gleiche oder ein vergleichbares Produkt auf den Markt bringen, dann muss er selbst einen Antrag stellen. Meistens kann in diesem Fall ein vereinfachtes Verfahren nach der Novel Food-Verordnung gewählt werden, die Notifizierung.
- Ist das Lebensmittel vergleichbar (substanziell äquivalent) mit schon bekannten oder genehmigten Produkten, dann genügt es, wenn der Antragsteller die Europäische Kommission davon unterrichtet. Diesen Vorgang nennt man **Notifizierung** (lat., notificare = bekannt machen). Auch die Notifizierung gilt nur für den jeweiligen Antragsteller.

Das Genehmigungsverfahren: Tests auf Herstellerkosten

Beim Genehmigungsverfahren stellt der Interessent einen Antrag bei der zuständigen Behörde eines Mitgliedstaates. Dem Antrag müssen ein Vorschlag zur Etikettierung sowie alle Unterlagen beiliegen, die die Unbedenklichkeit des Produkts belegen. Der Hersteller führt also schon vorher die entsprechenden Tests auf seine Kosten durch. Sollten die eingereichten Unterlagen nicht ausreichen, kann die Behörde weitere Informationen, Daten oder Untersuchungen nachfordern.

Einigkeit muss sein

Auch die europäische Kommission erhält vom Antragsteller eine Kopie des Antrags und die Zusammenfassung der eingereichten Tests. Sie leitet diese Unterlagen an alle Mitgliedstaaten weiter. Die zuständige nationale Behörde prüft nun den Antrag innerhalb von 90 Tagen und erstellt einen Erstprüfbericht. Der Bericht geht an die EU-Kommission, die ihn wiederum an alle Mitgliedstaaten weiterleitet. Danach können innerhalb von 60 Tagen sowohl die Kommission als auch alle anderen Staaten Bemerkungen, Vorschläge oder begründete Einwände vorbringen. War der Erstprüfbericht positiv und gehen keine Einwände ein, dann darf das Produkt vertrieben werden. Dafür müssen sich alle 27 EU-Staaten einig sein.

Bei begründeten Einwänden wird die Entscheidung von der EU-Kommission im Ausschussverfahren getroffen. Sie wird dabei vom ständigen Ausschuss für Lebensmittel und Tiergesundheit unterstützt und von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) beraten. In der Folge können weitere Untersuchungen verlangt oder dem Verkäufer Etikettierungsvorschriften oder Verkaufsbeschränkungen auferlegt werden. Bei einer Genehmigung benachrichtigt die EU-Kommission den Antragsteller und veröffentlicht die Entscheidung



Foto: Europäische Union

im EU-Amtsblatt.

Kritiker sehen in diesem Verfahren einen Wettbewerbs verzerrenden Nachteil, da kleinere Unternehmen sich kaum so aufwändige Tests leisten können wie große Lebensmittelkonzerne. Außerdem lassen sich einzelne Zutaten einfacher und umfassender testen als ganze Früchte oder andere komplexe Nahrungsmittel. Auch würden Großkonzerne, die gezielt völlig neue Lebensmittelzutaten entwickeln, gegenüber Lebensmittelimporteuren aus dem Nicht-EU-Raum bevorzugt.

Notifizierung: Nachweis der Gleichwertigkeit

Für die Notifizierung beantragt der Hersteller oder Verkäufer des Lebensmittels bei der zuständigen Behörde eines Mitgliedstaates zunächst eine Stellungnahme. Sie belegt, dass das Produkt, verglichen mit einem herkömmlichen Lebensmittel, gleichwertig ist. Die Stellungnahme wird bei der EU-Kommission eingereicht. Diese leitet innerhalb von 60 Tagen eine Kopie der Notifizierung an die Mitgliedstaaten weiter. Die Mitgliedstaaten können auch die Unterlagen mit dem Gleichwertigkeitsnachweis anfordern. Einmal im Jahr erscheint eine Zusammenfassung der Notifizierungen im Amtsblatt der EU.

Was für Konsequenzen hat die Verweigerung einer Genehmigung?

Wird eine Genehmigung nicht erteilt, dann darf der Antragsteller sein Produkt zunächst nicht in den Handel bringen. Er kann den Antrag jederzeit erneut stellen, um Einwände auszuräumen – es sei denn, es wurde schon im Erstantrag festgestellt, dass das Produkt eindeutig gesundheitsschädlich ist.

Nicht genehmigt – Risiko unbekannt

Wer ein nicht genehmigtes Produkt verkauft, verstößt gegen geltendes Recht. Je nachdem, ob ihm ein Vorsatz oder Fahrlässigkeit nachgewiesen werden kann, begeht er eine Straftat oder eine Ordnungswidrigkeit. Das gilt jedoch nicht für den Käufer. Der Erwerb, Besitz und Verzehr nicht genehmigter neuartiger Lebensmittel ist straffrei und erfolgt auf eigene Gefahr. Verbraucher sollten jedoch wissen, dass solche Produkte, wie das pflanzliche Süßungsmittel Stevia, wegen der fehlenden Genehmigung nicht als Lebensmittel gelten. Ihre gesundheitliche Unbedenklichkeit ist nicht gewährleistet. Stößt die amtliche Lebensmittelüberwachung bei ihren Kontrollen auf nicht zugelassenes Novel Food, wird dem Verantwortlichen der Verkauf untersagt. Er muss außerdem mit einem Straf- oder Ordnungswidrigkeitenverfahren rechnen. Häufig werden die fragwürdigen Produkte aber über das Internet vertrieben. Im Gegensatz zum Einzelhandel fehlt es bislang an wirksamen Kontrollmöglichkeiten, mit denen der Internethandel überwacht werden kann.

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; überarbeitet von Dr. Christina Rempe, Berlin; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst



Weitere Informationen

- [Was ist eigentlich Novel Food?](#)
- [Was für Novel Food gibt es?](#)
- [Stevia – was steckt dahinter?](#)
- [Warum ist Stevia immer noch verboten?](#)

Funktionelle Lebensmittel führen das Feld an

Was für Novel Food gibt es?

Von 1997 bis Anfang 2009 wurden rund 35 neuartige Produkte von der Kommission genehmigt und an die 170 Notifizierungen durchgeführt.

Das aufwändige Genehmigungsverfahren lohnt sich nur für Produkte, die sich nach der Genehmigung gut verkaufen lassen. Im Trend liegt daher Novel Food mit gesundheitlichem Zusatznutzen. Produkte mit Cholesterin senkenden Zusätzen aus Phytosterinen bilden die größte Gruppe. Andere neuartige Lebensmittel sollen altbewährte Lebensmittelzutaten ersetzen, wie zum Beispiel der nicht kariogene Zuckerersatz Isomaltulose oder der kalorienfreie Fettersatz Salatrim. Manchmal geht es aber auch um die Neuheit an sich: Noni-Saft, Arganöl oder getrocknetes Baobab-Fruchtfleisch versprechen exotische Geschmackserlebnisse. In Naturvölkern genießen sie außerdem den Ruf als Gesundheitslebensmittel oder gar Heilmittel - Geschichten, von denen sich Vertreiber in Europa Verkaufsvorteile erhoffen. Dabei werden die Grenzen gesetzlich zulässiger Werbung häufig übertreten.



Algenölkapseln

Produkte, die seit 1997 von der EU-Kommission als Novel Food genehmigt wurden:

Produkt	Verwendungszweck	Zulassung
synthetisches Lycopin	Lebensmittelzutat für bestimmte Lebensmittel	30.04.2009

Lycopin, gewonnen aus dem Pilz <i>Blakeslea trispora</i>	Lebensmittelzutat für bestimmte Lebensmittel	28.04.2009
Lyopin-Oleoresin aus Tomaten	Lebensmittelzutat für bestimmte Lebensmittel	28.04.2009
synthetisches Lycopin	Lebensmittelzutat für bestimmte Lebensmittel	23.04.2009
Menachinon oder "Vitamin K" aus <i>Bacillus subtilis natto</i>	Lebensmittelzutat	22.04.2009
Eis strukturierendes Protein Typ III HPLC III	Zutat für die Zubereitung von Speiseeis	22.04.2009
getrocknete und geröstete Blätter von <i>Morinda citrifolia</i>	zur Zubereitung von Aufgüssen (ausschließlich)	15.12.2008
arachidonsäurereiches Öl aus <i>Mortierella alpina</i> (Pilzöl)	Lebensmittelzutat für Säuglingsanfangs- und Folgenahrung	12.12.2008
Baobab-Fruchtfleisch, getrocknet	Lebensmittelzutat, allgemein	27.06.2008
Allanblackia-Öl	Lebensmittelzutat für gelbe Streichfette und Brotaufstriche auf Sahnebasis	27.06.2008
Raffinierte Echiumöl (<i>Echium plantagineum</i>)	Lebensmittelzutat u. a. für Käsezubereitungen, Streichfette, Dressings; Nahrungsergänzungsmittel	27.06.2008
alpha-Cyclodextrin	Lebensmittelzutat (Prebiotikum)	26.05.2008
Reisgetränk mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	11.02.2008
Phytosterinangereichertes Öl	Cholesterinsenker	15.05.2007
Maiskeimölkonzentrat mit erhöhtem Vitamin E- und Phytosterinegehalt	Cholesterinsenker	24.10.2006
Rapsölkonzentrat mit erhöhtem Vitamin E- und Phytosterinegehalt	Cholesterinsenker	24.10.2006
Lycopin aus <i>Blakeslea trispora</i>	Lebensmittelzutat	23.10.2006
Diacylglycerolreiches Öl (ENOVA-Öl)	Lebensmittelzutat u. a. für Bratöle, Getränke als Mahlzeitenersatz,	23.10.2006

	Backwaren, Jogurterzeugnisse	
Roggenbrot mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	24.01.2006
Isomaltulose (2x)	Zuckerersatz	04.04.2004/ 25.07.2005
Getränke auf Milchbasis mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	12.11.2004
Gelbe Streichfette, milchartige Produkte, jogurtartige Produkte, Gewürzsoßen mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	31.03.2004
Gelbe Streichfette, Salatsoßen, milchartige Erzeugnisse und fermentierte milchartige Erzeugnisse, Sojagetränke und käseartige Erzeugnisse mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	31.03.2004
Milchartige und joghurtartige Erzeugnisse mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	31.03.2004
Gelbe Streichfette, Fruchtgetränke auf Milchbasis, jogurtartige und käseartige Erzeugnisse mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	31.03.2004
Salatrim	Fettersatz	01.12.2003
DHA (Docosahexaensäure)-reiches Öl aus der Mikroalge Schizochytrium sp.	Versorgung mit Omega-3-Fettsäuren	05.06.2003
Noni-Saft	Fruchtsaft	05.06.2003
Koaguliertes Kartoffelprotein und Hydrolysate	Pflanzenproteinersatz	15.02.2002
Trehalose	Zuckerersatz	25.09.2001
Hochdruckpasteurisierte Fruchtzubereitung	Technisches Verfahren	23.05.2001
Dextranzubereitung aus Leuconostoc mesenteroides	Zutat für Backwaren	30.01.2001
Gelbe Streichfette mit Phytosterinen	Cholesterinsenker	24.07.2000
Phospholipide aus Flüssigeigelb	Technisches Verfahren	22.02.2000

Functional Food: Geplante Gesundheit

Produkte mit gesundheitsförderndem Zusatznutzen werden auch als funktionelle Lebensmittel bezeichnet. Es muss sich bei den funktionellen Lebensmitteln jedoch nicht immer um Novel Food handeln. Probiotische Joghurts beispielsweise haben auch funktionelle Eigenschaften, sind aber kein Novel Food. Die Liste zugelassener neuartiger Lebensmittel zeigt aber, dass hier besondere Möglichkeiten der Herstellung genutzt werden. Ziel ist es oft, ein gesundheitsförderndes Lebensmittel zu entwickeln. Produkte mit Phytosterinzusätzen bewegen sich sogar im Grenzbereich zu Medikamenten: Sie können einen erhöhten Cholesterinspiegel senken. Es ist davon auszugehen, dass mit steigendem Gesundheitsbewusstsein die Zahl der Anträge für solche "maßgeschneiderten" Lebensmittel noch steigen wird. Viel diskutiert wird seit einiger Zeit die Idee, mit Hilfe nanotechnologischer Verfahren die Aufnahme bestimmter Nährstoffe gezielt zu beeinflussen. Auf dem Markt gibt es bisher aber keine zugelassenen Nano-Lebensmittel. Der Entwurf einer neuen Novel-Food-Verordnung sieht für diese Zukunftsideen spezifische Regelungen vor. Die gesetzlichen Änderungen werden aber frühestens 2010 praktische Bedeutung erlangen.

Dr. Christina Rempe, Berlin; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Novel Food: Wer genehmigt was?](#)
- [Gesünder Leben mit Algenöl – was ist dran?](#)
- [Noni-Saft: Handelt es sich um ein Allheilmittel oder faulen Zauber?](#)
- [Welche Produkte mit Pflanzensterinen gibt es im Handel und wie erkennt man sie?](#)

Artikel erstellt: 04.08.2006

Phytosterine: Pflanzliche Verbündete gegen Cholesterin

Was sind "Pflanzensterine"?

Pflanzensterine sind eng mit dem tierischen Cholesterin verwandt. Im Körper wirken sie jedoch als Gegenspieler.



Rapsöl enthält besonders viel pflanzliche Sterine

Pflanzensterine (Phytosterine) konkurrieren im Darm mit dem Cholesterin aus tierischem Fett. Auf diese Weise können sie die Aufnahme von Cholesterin behindern. Besonders reich an Phytosterinen sind fettreiche Pflanzenteile wie Sonnenblumenkerne und Sesam, aber auch kaltgepresstes Soja-, Mais- und Rapsöl. Herkömmliches, raffiniertes Öl aus diesen Pflanzen enthält durch den Reinigungsprozess weniger Phytosterine. Das gilt auch für fettarmes Gemüse und Obst (siehe Tabellen). Bisher wurden bereits über 40 verschiedene Phytosterine aus unterschiedlichen Pflanzen isoliert.

Phytosteringehalt verschiedener Lebensmittelgruppen

Lebensmittel	Phytosteringehalt (mg/100 g)
Gemüse (auch Keimlinge)	1–100
Obst	2–30
Getreide	1–200
Saaten und Nüsse	22–714

Phytosteringehalt von Gemüse und Obst

Gemüse	Phytosteringehalt (mg/100 g essbarer Anteil)	Obst	Phytosteringehalt (mg/100 g essbarer Anteil)
Brokkoli	39	Apfel	13
Rosenkohl	43	Banane	14
Karotten	16	Kiwi	9
Blumenkohl	40	Orange	24
Zwiebeln	8	Pfirsich	15
Oliven, schwarz	50	Birne	12

Tomaten	5	Grapefruit	22
---------	---	------------	----

(Quelle beider Tabellen: Weihrauch, J.L., Gardener, J.M. (1978). Sterol content of foods of plant origin. JADA, 73, S. 39-47)

Die Dosis macht's

Ein normal essender Mitteleuropäer nimmt im Durchschnitt täglich 200 bis 400 Milligramm Phytosterine zu sich, Vegetarier etwas mehr. Eine deutlich Cholesterin senkende Wirkung wird jedoch erst bei einer Dosis von anderthalb bis zwei Gramm pro Tag erreicht, also etwa bei der fünffachen Menge. Wer daher die Cholesterin senkende Wirkung der Phytosterine nutzen will, muss sie in konzentrierter Form aufnehmen.



Nüsse und Sämereien sind die hauptsächlich natürliche Quelle für Pflanzensterine

Mittlerweile ist in der EU eine Vielzahl von Produkten mit Zusatz von Phytosterinen auf dem Markt. Ab einer Tagesdosis von zwei Gramm lässt sich die positive Wirkung allerdings nicht mehr steigern, denn gut 80 Prozent des Cholesterins stellt der Körper selbst her. Wenn die Aufnahme des Cholesterins aus der Nahrung gehemmt wird, steigert der Körper die Eigenproduktion. Durch regelmäßigen Verzehr von phytosterinhaltigen Lebensmitteln lässt sich der Cholesterinspiegel um zehn bis 15 Prozent senken. Nicht weniger, aber auch nicht viel mehr.

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Welche Produkte mit Pflanzensterinen gibt es im Handel und wie erkennt man sie?](#)
- [Sind Phytosterine für alle geeignet?](#)

Artikel erstellt: 05.08.2006

Artikel geändert: 14.08.2009

Von Brotaufstrich bis Jogurtdrinks – Cholesterinsenker aus dem Kühlregal

Welche Produkte mit Pflanzensterinen gibt es im Handel und wie erkennt man sie?

Spätestens an der Kasse wird der Unterschied deutlich: Produkte mit Phytosterinen sind oft zwei- bis dreimal so teuer wie herkömmliche.



Jogurtdrink mit Pflanzensterinen

Seit Herbst 2000 gibt es in Deutschland mit Phytosterinen angereicherte Margarine auf dem Markt. Inzwischen werden aber auch Jogurt drinks, Diätjogurt, fettarme Milch, Schnittkäse sowie Sonnenblumenkernbrot mit Phytosterin-Zusatz angeboten. Zugelassen sind Phytosterine außerdem als Zutat für Streichfette, Backwaren, Fruchtgetränke auf Milchbasis, Gewürzsoßen, Salatsoßen sowie Sojagetränke. Auch einem Reisgetränk mit Phytosterinzusatz ist Anfang 2008 die Zulassung erteilt worden. Solche Produkte sind in anderen europäischen Ländern zum Teil im Handel erhältlich. Fruchtsäfte sowie Fruchtnektar mit den pflanzlichen Zusätzen befinden sich noch in der Antragsphase.

Ausführliche Kennzeichnung vorgeschrieben

Nach der "EU-Verordnung für die Etikettierung von Lebensmitteln mit Phytosterinen" müssen folgende Angaben auf dem Etikett stehen:

- "mit Pflanzensterin-/Pflanzenstanolzusatz" in unmittelbarer Nähe des Produktnamens
- die Menge an Phytosterinen in der Zutatenliste
- dass das Erzeugnis ausschließlich für Personen bestimmt ist, die ihren Cholesterinspiegel senken möchten
- dass Patienten, die Cholesterin senkende Arzneimittel einnehmen, das Produkt nur nach Absprache mit dem Arzt verzehren sollten
- dass es für schwangere und stillende Frauen sowie für Kinder unter fünf Jahren nicht geeignet ist
- dass für die Aufrechterhaltung des Carotinoidspiegels der regelmäßige Verzehr von Obst und Gemüse wichtig ist
- dass die Aufnahme von mehr als drei Gramm Pflanzensterinen pro Tag vermieden werden sollte

Apothekenpreise – gerechtfertigt?

Die Hersteller versuchen mit den hohen Preisen, die Kosten für die Produktentwicklung wieder wettzumachen und ihre Produktgruppe von anderen abzuheben. Für Patienten, die wegen ihres hohen Cholesterinspiegels Medikamente einnehmen müssen, kann der Griff zur teureren Margarine eine Kostenersparnis bedeuten - natürlich nur in Absprache mit dem behandelnden Arzt. In den Niederlanden können Patienten die Margarine sogar über die Krankenkassen abrechnen.

Wünschenswert wäre allerdings auch, dass die Preise Verbraucher davon abhalten, angereicherte Jogurt drinks zum Beispiel in der Kinderernährung einzusetzen, denn dafür sind

sie nicht geeignet. Leider sind den Käufern von cholesterinsenkenden Lebensmitteln die Warnhinweise und der besondere Verwendungszweck dieser Produkte häufig nicht bewusst, so das Ergebnis einer Befragung der Verbraucherzentralen und des Bundesinstituts für Risikobewertung im Jahr 2007.

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; bearbeitet von Dr. Christina Rempe, Berlin; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Was sind "Pflanzensterine"?](#)
- [Sind Phytosterine für alle geeignet?](#)

Nutzen und Nebenwirkungen von Pflanzensterinen

Sind Phytosterine für alle geeignet?

Lebensmittel mit Phytosterinen haben Nebenwirkungen, mit ihnen muss genauso vorsichtig umgegangen werden wie mit Medikamenten.

Lebensmittel mit Phytosterinen werden nur für Personen mit nachweislich zu hohem Cholesterinspiegel empfohlen. Für sie können Phytosterine eine Alternative zu Lipidsenkern sein. Wer bereits wegen eines hohen Cholesteringehaltes Medikamente nimmt, sollte mit dem Arzt besprechen, in wieweit der Verzehr von phytosterinhaltigen Produkten sinnvoll ist, da sich die Wirkung der Phytosterine und die der meisten Lipidsenker addieren.

Verbraucher mit einem Cholesterinspiegel im Normbereich brauchen sie dagegen nicht, denn Cholesterin erfüllt im Körper wichtige Aufgaben. Patienten mit der extrem seltenen angeborenen Erkrankung Phytosterinämie müssen Phytosterine unbedingt meiden.



Patienten mit erhöhtem Cholesterinspiegel sollten die Einnahme mit ihrem Arzt besprechen (Foto: DAK / van den Berg)

Mögliche Nebenwirkungen

Beim Verzehr von Margarine mit Phytosterinen hatten menschliche Probanden nach mehreren Wochen einen erhöhten Phytosterinspiegel sowie einen erniedrigten Spiegel an Carotinoiden und fettlöslichen Vitaminen im Blut. Zum Ausgleich wird daher empfohlen, mehr Obst und Gemüse zu essen, wenn möglich mit etwas Fett, zum Beispiel in Olivenöl leicht angegünstetes Gemüse oder Obst mit etwas Joghurt. Trotz der oben beschriebenen Effekte wurden bislang beim längerfristigen Verzehr von Phytosterinen keine gravierenden Auswirkungen auf den Organismus festgestellt. Die beobachteten Effekte auf den Carotinidgehalt des Blutes entsprechen den normalen Schwankungen. Unbekannt ist jedoch die Wirkung auf Schwangere, Stillende und Kinder. Diese sollten Produkte mit Phytosterinen meiden.

In neuere Studien wurde außerdem festgestellt, dass es bei langem und regelmäßigem Verzehr zu Ablagerung von Pflanzensterinen an Gefäßwänden kommen kann. Noch ist nicht klar, welche Schlüsse daraus zu ziehen sind. Der Befund macht allerdings deutlich, dass Lebensmittel mit Pflanzensterinen nicht prophylaktisch gesund sind für alle. Sie sollten nur von Menschen mit erhöhtem Cholesterinspiegel gegessen werden, die auch einen guten Grund haben, solche Ablagerungen in Kauf zu nehmen.

Portionierung erleichtert die Dosierung



Bei Phytosterineinnahme ist der Verzehr von Gemüse besonders wichtig (Foto: www.pixelquelle.de)

Eine übliche Portion Streichfett beträgt rund 25 Gramm pro Tag. Mit 25 Gramm phytosterinangereicherter Margarine nimmt man etwa zwei Gramm Pflanzensterine auf. Das ist die Menge, die für die Cholesterin senkende Wirkung erforderlich ist. In Untersuchungen wurde allerdings festgestellt, dass Verbraucher die Margarine sehr sparsam verwenden. Die Phytosterinzufuhr über die Margarine reicht daher nicht aus. Inzwischen gibt es noch weitere Produkte wie Joghurt drinks, die so abgepackt und beschriftet sind, dass die Portionsgröße eindeutig erkennbar ist.

Phytosterinangereicherte Produkte in der Wahrnehmung des Verbrauchers

Eine repräsentative Befragung der Verbraucherzentralen und des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) 2007, machte deutlich, dass cholesterinsenkende Produkte häufig auch von Personen verzehrt werden, die sie gar nicht benötigen. Offensichtlich missverstehen viele Verbraucher die Kennzeichnung oder nehmen sie gar nicht zur Kenntnis. Knapp die Hälfte der Verzehrer hatte keinen erhöhten Cholesterinspiegel und entsprach damit nicht der anvisierten Zielgruppe. Es zeigte sich auch, dass die Phytosterinprodukte oft von anderen Familienmitgliedern einfach mit verzehrt werden, darunter auch von Kindern. Die Hinweise, dass eine Verzehrsmenge von drei Gramm nicht überschritten werden soll und dass die Produkte nicht für alle Verbrauchergruppen geeignet sind, waren gerade mal einem Prozent der Befragten bekannt. Die Verbraucherzentralen fordern daher für Lebensmittel mit Phytosterinzusatz unter anderem die ergänzende Pflichtkennzeichnung „für Menschen mit nachweislich erhöhtem Cholesterinspiegel“.

Wie viel Gemüse sollten Phyosterinanwender essen?

Personen, die größere Mengen Phyosterine verzehren, wird wie allen anderen auch empfohlen, fünf Portionen Obst und Gemüse pro Tag zu verzehren. Wer ganz sicher gehen möchte, sollte davon eine Portion carotinoidreiches Gemüse auswählen, zum Beispiel Karotten, Kürbis, Tomaten, Brokkoli, Spinat oder Aprikosen.

Noni: Die Frucht des Maulbeerbaums

Noni-Saft: Handelt es sich um ein Allheilmittel oder faulen Zauber?



Morinda Citrifolia (Foto: www.webshots.com)

Seit Ende der 90er Jahre wird Noni-Saft als Heilmittel gegen allerlei Gebrechen gepriesen. Was hat es auf sich mit dem Wundersaft?

Noni ist der tahitianische Name für die Frucht des indischen Maulbeerbaums (*Morinda citrifolia*). Der immergrüne Strauch wurde von Siedlern aus Südostasien nach Polynesien mitgebracht und wächst dort heute wild. In der polynesischen Volksmedizin spielt er eine Rolle: So sagt man den Wurzeln nach, dass sie Schmerz lindernde Wirkung hätten, die Blätter sollen gegen Würmer und Insektenstiche helfen und die Wundheilung fördern. Aus den Wurzeln wird außerdem ein Farbstoff gewonnen.

Geruch wie alter Käse

Die blassgrünen Früchte sind reich an Kalium und Vitamin C. In Geruch und Geschmack erinnern sie an alten Käse, daher wird die Frucht in Australien und Neuseeland auch "Cheese fruit" (Käsefrucht) genannt. Es heißt, dass die Noni-Früchte auf Tahiti nur in Notzeiten verzehrt wurden. Auch diesem Grund sind dem im Handel erhältlichen Noni-Saft meist zehn bis 15 Prozent eines anderen Fruchtsafts, zum Beispiel Himbeer-, Trauben oder Blaubeersaft zugemischt.

Noni: Mehr als Saft

Bisher waren in der EU ausschließlich der Saft und das Saftkonzentrat aus den Früchten des Maulbeerbaums zugelassen. Im Dezember 2008 hat die EU nun auch getrocknete und geröstete Noni-Blätter als Novel Food genehmigt. Die Blätter dürfen aber nur für die Zubereitung von Aufgüssen verwendet werden, und zwar in einer Menge von höchstens einem Gramm pro Tasse Aufguss. Als Nahrungsergänzungsmittel dürften sie nicht angeboten werden. Für andere Noni-Produkte wie Konfekt oder Fruchtpüree gibt es bisher keine Zulassung. Wenn sie auf dem Markt auftauchen, dann geschieht das auf nicht auf legalem Weg. Mit einer Zulassung als Novel Food kann aber bald gerechnet werden, denn im Frühjahr 2009 hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) das Noni-Fruchtpüree als unbedenklich für die Gesundheit bewertet.

Heil- oder Lebensmittel?

Erst seit Juni 2003 darf Noni-Saft in Deutschland verkauft werden. Im Genehmigungsverfahren wurde ausdrücklich festgestellt, dass es keinen Beweis für eine besondere gesundheitsfördernde Wirkung von Noni-Saft im Vergleich zu anderen Fruchtsäften gibt. Hätte der Saft eine solche wissenschaftlich nachgewiesene medizinische Wirkung, dann würde er außerdem unter das Arzneimittelrecht fallen. Denn Stoffe und Zubereitungen, die dazu bestimmt sind, Krankheiten, Leiden, Körperschäden und krankhafte Beschwerden zu lindern, sind Arzneimittel. Sie brauchen eine Zulassung beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Da eine solche Zulassung für Noni-Saft weder beantragt noch absehbar ist, sind Aussagen zu medizinischen Wirkungen nicht nur unseriös sondern illegal. Lediglich die Preise in den Reformhäusern oder im Direktvertrieb (bis 54 Euro pro Liter) erreichen Apothekenniveau.

Können Noni-Säfte die Gesundheit schädigen?

Wissenschaftliche Untersuchungen haben zwischenzeitlich die Frage aufgeworfen, ob Noni-Saft akute Leberentzündungen verursachen kann. Diese Vermutungen konnten aber nach einer umfassenden Prüfung durch die Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit von 2006 nicht bestätigt werden. Auch das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) stuft Noni-Säfte nach der bestehenden Datenlage als gesundheitlich unbedenklich ein. In einer Sicherheitsbewertung für Noni-Fruchtpüree vom März 2009 stellte die EFSA allerdings fest, dass einige Personen sensibel auf Noni-Fruchtprodukte reagieren. Dass Noni aber akute Leberentzündungen auslösen kann, dafür gibt es nach Auffassung der EFSA keine überzeugenden Belege.



Noni-Früchte: Rein optisch wenig ansprechend
(Foto: www.webshots.com)

Nicht immer einwandfrei

Bereits im Jahr 2004 beurteilte das Bayrische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) 20 Prozent der untersuchten Noni-Säfte als nicht verkehrsfähig. Nach dem Untersuchungsbericht 2005 mussten erneut neun von insgesamt 32 Erzeugnissen wegen ihrer Zusammensetzung beanstandet werden. Mehreren Noni-Säften war Zucker, Wasser oder Citronensäure ohne entsprechende Kennzeichnung in der Zutatenliste zugesetzt worden. Vier Erzeugnisse bestanden aus Konzentrat und nicht, wie angegeben, aus reinem Noni-Saft. Weiteren vier Produkten fehlte die erforderliche Zulassung. Sie waren daher nicht verkehrsfähig.

Das LGL Bayern stellte außerdem fest, dass immer noch viele Noni-Säfte mit vorbeugenden oder heilenden Wirkungen gegen Krebs, Rheuma oder Schlaganfall beworben werden. Diese Behauptungen sind nicht nachgewiesen und verstoßen außerdem gegen das Verbot der krankheitsbezogenen Werbung bei Lebensmitteln. Meist werden die Heilsversprechungen über Flugblätter oder das Internet kommuniziert. Für die Lebensmittelüberwachung ist es daher schwer, diese Art der Werbung zu unterbinden. Das gilt insbesondere für die Werbung über das Internet. Die Beanstandungen zeigen zudem eine Tendenz zur Täuschung der Verbraucher. Noni-Saft, so sagt auch das LGL Bayern, besitzt nach heutigem Kenntnisstand Eigenschaften eines herkömmlichen Fruchtsaftes - Wunderheilung gehört leider nicht dazu.

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; Dr. Christina Rempe, Berlin; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Warum wird Noni immer noch gekauft?](#)

Kundenbindung im Direktvertrieb – ein Erfahrungsbericht

Warum wird Noni immer noch gekauft?

Nonisaft-Vertreter bieten im persönlichen Verkaufsgespräch mehr als Saft.

"Die Noni greift im Körper genau da ein, wo sie gebraucht wird."
 Helga T. (Name geändert), Noni-Distributorin in einer süddeutschen Kleinstadt, ist von der Wirkung ihres Produkts überzeugt. Eine gute Stunde dauert ihr Informationsgespräch mit potenziellen Kunden. Freundlich, unaufdringlich, erzählt sie von der "langen Geschichte der Noni" und den Fähigkeiten der "heiligen Frucht" der Tahitianer. Sie vergisst auch nicht, das soziale Engagement ihres Vertriebspartners für die Einheimischen herauszustellen. Immer wieder streut sie Anekdoten zufriedener Kunden ein.



Persönliche Beratung wird im Direktvertrieb großgeschrieben

Und obwohl das nicht zulässig ist, erzählt sie von Heilungen, sei es von Herzproblemen oder Haarausfall. Auch der Einnahmeplan, den sie ihren Neukunden mit auf den Weg gibt, hat etwas Medizinisches, ebenso wie der Preis: **210 Euro kosten vier Liter** Noni-Saft, in kleineren Gebinden kann man die Flaschen hier nicht erhalten. Ihre Kunden findet Frau T. durch Mundpropaganda und durch Aushänge an Schwarzen Brettern und Laternenpfählen.

So läuft das Geschäft

Frau T. ist eine von mehreren tausend Distributoren, die in Deutschland Noni-Saft im **Multi-Level-Marketing (MLM)** auf Vertreterbasis vertreiben. 53 Prozent Provision erhält sie von jeder Flasche, vier Flaschen im Monat muss sie für den Eigenbedarf abkaufen. Ihre Firma erwirtschaftet so weltweit Milliardenumsätze. Ihre Kundschaft besteht aus Interessierten, Esoterikern und Verzweifelten, denen nichts anderes mehr hilft. Frau T. nimmt sich Zeit für jeden. Zufriedene Kunden sind glückliche Kunden und kommen gerne wieder – trotz der horrenden Preise.

Jede Menge Enzyme



Stolze Flaschen, stolzer Preis

Wer sich darauf einlässt, erhält Auskünfte wie "Die Noni enthält 80 mal mehr **Enzyme** als Ananas". Was das für Enzyme sind, scheint egal zu sein. Hauptsache es sind Enzyme drin, denn sie sind angeblich wichtig für uns – so die Aussagen. Noni-Saft wird zwar pasteurisiert, aber: "Da sind so viele Enzyme drin, das macht überhaupt nichts, wenn da ein paar kaputt gehen!" sagt Frau T. Bei Enzymen spielt scheinbar also nur die Menge eine Rolle.

Glaubt man der Noni-Distributorin, so gibt es keinen Zustand im Körper, den Noni-Saft nicht wieder in Ordnung bringen kann. Zurückgeführt wird dies auf den Inhaltsstoff "**Xeronin**", der angeblich für unseren Körper überlebenswichtig ist und dafür sorgt, dass alle anderen Enzyme funktionieren.

Rätsel Xeronin

Die Fachwelt sieht das etwas anders. So wurde die Existenz von "Xeronin" in den 60er Jahren von Dr. Ralph Heinicke bei der Untersuchung der Ananas postuliert, aber bis heute nicht nachgewiesen. Biomoleküle, die "dafür sorgen, dass alle Enzyme im Körper gut funktionieren" gibt es zwar – diese so genannten Faltungshelfer sorgen dafür, dass Proteine ihre vorgesehene Struktur besser einnehmen können. Sie sind unter anderem in Weißdorn (*Crataegus*) enthalten, in Noni wurden aber noch keine entdeckt.

Zweifelhaftes Studiendesign

Auch sonst lassen die Belege für die Wunderkraft der Noni vom wissenschaftlichen Standpunkt aus zu wünschen übrig. So wurden nahezu alle Studien, die über die Gesundheitswirkung von *Morinda citrifolia* berichten, von einem der führenden Hersteller von Noni-Saft finanziert. Auch Studien an anderen Morinda Arten (z. B. *Morinda officinalis*) werden gern zitiert und *Morinda citrifolia* zugerechnet. Fraglich ist auch, ob ein im Tierversuch gewonnenes Ergebnis mit einer isolierten und konzentrierten Komponente aus der Noni-Frucht sich wirklich auf den Saft trinkenden Menschen übertragen lässt. Besonders problematisch: Eigenschaften der Blätter, der Wurzeln oder der Rinde werden bedenkenlos auch dem Fruchtsaft zugeschrieben. Dabei sollte jedem einleuchten, dass nicht immer alle Teile einer Pflanze dieselbe Kombination an Wirkstoffen enthalten. So sind etwa bei Kartoffeln nur die Knollen essbar, die oberirdischen Frucht aber giftig.

Zu viel Kalium ist ungesund

Dass Noni "irgendwie wirkt", steht außer Frage: Wegen des hohen Kaliumgehalts wird Menschen mit Nierenschäden vom Verzehr abgeraten. In Einzelfällen wurden Durchfall, Blutdruckanstieg oder Herzrhythmusstörungen beobachtet. Ein Hinweis auf mögliche Leberschädigungen durch Noni-Saft konnte bisher ebenso wenig erhärtet werden wie Hinweise auf positive Auswirkungen.

Noni: Laut EU nur ein Fruchtsaft

Der wissenschaftliche Lebensmittelausschuss der EU-Kommission (SCF) hat nach Prüfung der ihm vom Hersteller zur Verfügung gestellten Unterlagen in seiner Stellungnahme ausdrücklich bemerkt, dass Noni in seiner Wirksamkeit nicht von anderen Fruchtsäften zu unterscheiden sei. Auf die Auswirkungen auf den Geldbeutel der Verbraucher trifft das allerdings nicht zu.

Weitere Informationen

- [Noni-Saft: Handelt es sich um ein Allheilmittel oder faulen Zauber?](#)

Öl aus marinen Mikroalgen als Quelle für Omega-3-Fettsäuren

Gesünder Leben mit Algenöl – was ist dran?

Bestimmte Pflanzenöle und fettreicher Seefisch liefern wertvolle Omega-3-Fettsäuren, aber nicht jeder darf oder mag Fisch essen. Öl aus Mikroalgen könnte eine Alternative sein.



Seefisch: Lange Zeit die einzige Quelle für langkettige Omega-3-Fettsäuren

Omega-3-Fettsäuren braucht der Körper für den Aufbau von Zellwänden und Nervenzellen, vor allem in Auge und Gehirn. Außerdem sind sie die Vorstufen hormonähnlicher Stoffe, der Prostaglandine, Thromboxane und Leukotriene. Diese spielen eine wichtige Rolle bei der Regulierung von Blutdruck, Blutgerinnung und bei Entzündungsreaktionen. Omega-3-Fettsäuren wirken daher positiv auf die Herzgesundheit. Schwangere sollten etwas mehr davon zu sich nehmen, da Omega-3-Fettsäuren für die Gehirnentwicklung des Ungeborenen von Bedeutung sind. Die Behauptung, dass hohe Dosen Omega-3-Fettsäuren die Intelligenz des Kindes verbessern, stimmen jedoch so nicht, denn die Intelligenz hängt von vielen Faktoren ab.

Gesund mit Nüssen, Öl und Fisch

Omega-3-Fettsäuren gibt es einmal in pflanzlichen Lebensmitteln als Alpha-Linolensäure (ALA) und dann als langkettige Varianten Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) in fettem Seefisch. Die pflanzliche ALA kommt in Nüssen, Nuss-, Soja-, Lein- und Rapsöl vor. Die Versorgung der Bevölkerung mit ALA ist gesichert, schreibt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE).

Von den langkettigen Varianten Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung einen Konsum von insgesamt 250 Milligramm pro Tag. EPA und DHA sind fast ausschließlich in fettem Seefisch enthalten. Eine Menge von 250 Milligramm täglich lässt sich mit ein bis zwei Fischmahlzeiten pro Woche, bevorzugt Makrele, Lachs, Tunfisch oder Sardinen erreichen. Der Mensch kann EPA und DHA auch aus der pflanzlichen Variante ALA herstellen, allerdings ist die Umwandlungsrate mit zehn bis 15 Prozent verhältnismäßig niedrig. Für Vegetarier oder Verbraucher, die nicht gerne Fisch essen, fällt Seefisch als Quelle für EPA und DHA allerdings aus. Sie müssen daher besonders gut auf ihre Versorgung mit der pflanzlichen ALA achten.



Nüsse und Nussöl: Gesunde Quelle für Alpha-Linolensäure

Algen ohne Fischgeschmack

Seit 2003 ist in Europa ein DHA-reiches Öl aus der Mikroalge *Schizochytrium* als Novel Food zugelassen. Das Öl muss mindestens 32 Prozent DHA enthalten und ist außerdem reich an EPA. Es hat keinen fischigen Beigeschmack. Die Produktion findet vergleichsweise einfach und umweltfreundlich in Biofermentern statt. Das sind Behälter, in denen die Algen kultiviert werden. Einen Einfluss auf das Ökosystem Meer wie bei Fischfang und Fischfarmen gibt es nicht. Im Wesentlichen sind die Bestandteile des Öls aus den Algen dieselben wie die aus Fischen. Denn Seefische enthalten Omega-3-Fettsäuren, weil sie die entsprechenden Algen mit der Nahrung aufnehmen. Woraus man schließlich das Öl gewinnt, macht für die Qualität der Fettsäuren keinen Unterschied.

Dennoch fallen die Produkte unter die Novel-Food-Verordnung, da Öl aus diesen Algen bisher in Europa nicht als Lebensmittel verwendet wurde. So wurde es vor der Zulassung ausführlich auf seine Unbedenklichkeit geprüft. Besonderes Augenmerk lag dabei auf dem Nachweis, dass es frei von bakteriellen Verunreinigungen, Allergenen, Toxinen oder sonstigen unerwünschten oder schädlichen Nebenbestandteilen ist.

Nur in der Zutatenliste zu erkennen



Algenölkapseln werden als Nahrungsergänzungsmittel angepriesen

Zurzeit sind zwei Ölsorten auf dem Markt. Sie stammen aus *Schizochytrium*- und aus *Ulkenia*-Algen. Dem Endverbraucher begegnen sie meist nur indirekt. Sie finden sich auf der Zutatenliste vieler Produkte mit hohem Gehalt an Omega-3-Fettsäuren. Diese müssen laut EU-Kommissionsentscheidung gekennzeichnet sein als: "Enthält DHA-reiches Öl aus der Mikroalge *Schizochytrium sp.*" bzw. "*Ulkenia Sp.*"

Im Reformhaus gibt es in Deutschland bisher Margarine und Kapseln als Nahrungsergänzungsmittel, weitere Lebensmittel sind in der Entwicklung. In anderen EU-Mitgliedstaaten wird auch Jogurt mit dem DHA-reichen Öl vertrieben, in den USA außerdem Backwaren, Babynahrung, Getränkpulver und Schokoriegel.

Vorsicht Fett

Zu empfehlen sind Lebensmittel mit Algenöl vorwiegend Vegetariern sowie Personen, die keinen Fisch essen können oder wollen. Für diese stellen sie eine sinnvolle Alternative zur Empfehlung von zwei Mal Fisch pro Woche dar. Allerdings können Nahrungsmittel, die mit Omega-3-Fettsäuren angereichert werden, einen erhöhten Fettgehalt haben. Bei Omega-3-Brot liegt der Fettgehalt beispielsweise bei vier bis fünf Gramm pro 100 Gramm. Zum Vergleich: Weizenbrot enthält 1,2 Gramm Fett pro 100 Gramm. Damit ist Omega-3-Brot nicht für Personen geeignet, die ihr Gewicht reduzieren möchten.

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; bearbeitet von Dr. Christina Rempe; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Was für Novel Food gibt es?](#)

Der graue Markt für Stevia-Produkte

Stevia – was steckt dahinter?

Stevia erfreut sich bei seinen Anhängern großer Beliebtheit, es hat fast den Status eines neuen Wundermittels.

Stevia, eigentlich *Stevia Rebaudiana Bertoni*, ist eine **blattreiche, krautige Pflanze**, die ursprünglich aus Südamerika stammt und dort in subtropischen Gebieten vorkommt. Ihre Blätter enthalten verschiedene süß schmeckende Verbindungen, darunter **Steviosid** und **Rebaudiosid A**, die etwa 20 Prozent der Blatttrockenmasse ausmachen. Steviosid ist in 0,4-prozentiger Lösung etwa 300 Mal so süß wie Zucker. Bei höheren Konzentrationen entwickelt es einen bitteren Beigeschmack, der bei Rebaudiosid A fehlt. In der Mischung mit anderem Zucker oder Süßstoffen wirken Steviol-Glykoside als Geschmacksverstärker. Vom Körper werden sie nicht aufgenommen, und auch von der Bakterienflora im Mund können sie nicht verwertet werden. Sie liefern daher im Unterschied zu



Stevia Rebaudiana Bertoni

Zucker weder Kalorien noch fördern sie Karies.

Wundermittel Stevia?

Glaubt man seinen Anhängern, kann Stevia (fast) alles: Es senkt den Blutdruck, wirkt gegen Karies und Zahnfleischbluten, hilft bei Diabetes und unterstützt die Verdauung. Es fördert, äußerlich angewendet, sogar die Wundheilung. Aufgrund seines hohen Gehalts an Terpenen und Antioxidanzien soll es selbst gegen Krebs wirksam sein. Für keine dieser Wunderwirkungen liegen jedoch wissenschaftlich überzeugende Belege vor.

Als Badezusatz getarnt

Obwohl die Wirkungen von Stevia nicht geklärt sind und das Produkt als Lebensmittel nicht vertrieben werden darf, gibt es Stevia im Handel, vorzugsweise im Internet:

- Stevia-Samen, Stecklinge und ganze Pflanzen im Topf
- getrocknete Stevia-Blätter, ganz oder gemahlen
- Flüssigextrakte sowie aufgereinigtes Steviosid und Rebaudiosid A in Pulver- oder Tablettenform.



Produkte aus Stevia: In vielfältiger Form erhältlich

Weil Stevia innerhalb der Europäischen Union **als Lebensmittel nicht zugelassen** ist, werden die Blätter oft als kosmetisches Mittel, zum Beispiels als "Badezusatz" vertrieben und Steviosid als "Zutat für Dentalprodukte". Einige Anbieter haben auch Stevia-Zahnpasta im Sortiment. Die Preise für ein Kilo Stevia-Blätter liegen bei etwa 15 bis 25 Euro, ein Kilo aufgereinigtes Steviosid/Rebaudiosid A kostet bis zu 600 Euro. Viele Anbieter verkaufen neben ihren "Badezusätzen" recht ungeniert Stevia-Kochbücher.

Europa prüft noch

Die Pflanze beziehungsweise Blätter von Stevia fallen unter die Novel Food-Verordnung, da sie vor 1997 nicht in nennenswertem Umfang in der EU als Lebensmittel verzehrt wurden. Der erste Antrag auf Zulassung scheiterte 2000, da die damals vorgelegten toxikologischen Untersuchungen zum Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Stevia nicht ausreichten. Es fehlten vor allem Studien, die die komplexe Zusammensetzung der Blätter für die Sicherheitsbewertung berücksichtigten. Andere Forschungsergebnisse waren zum Teil widersprüchlich, besonders im Hinblick auf die Langzeitwirkung. So ist noch nicht ausreichend belegt, inwieweit das gesundheitsschädliche Steviol, das von Darmbakterien aus Steviosid gebildet wird, tatsächlich vom Organismus aufgenommen wird und wie es dort wirkt. Im Jahr 2007 wurde ein neuer Antrag auf Zulassung von Stevia als Novel Food gestellt. Die EFSA arbeitet derzeit an ihrer wissenschaftlichen Stellungnahme. Es liegt außerdem ein Antrag auf Zulassung der isolierten Steviol-Gycoside als Zusatzstoff (Süßstoff) vor. Auch hier gibt es noch keine wissenschaftliche Bewertung. Dass die EU-Kommission aufgrund der Einflussnahme verschiedener Interessengruppen grundsätzlich gegen die Zulassung von

Stevia ist, ist ein Gerücht. Von 1998 bis 2002 finanzierte die EU sogar ein deutsch-spanisches Forschungsprojekt, mit dem der Anbau von Stevia Rebaudiana Bertoni in der EU optimiert werden sollte. Das Ergebnis des Projektes ist ein mechanisiertes Anbauverfahren, das insbesondere auf die kleinbetrieblich organisierten Tabakbauern angepasst ist.

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; bearbeitet von Dr. Christina Rempe, Berlin; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Warum ist Stevia immer noch verboten?](#)

Der Stand des Zulassungsverfahrens

Warum ist Stevia immer noch verboten?

Für die Lebensmittelsachverständigen der EU gilt das Kraut bislang als mögliches Gesundheitsrisiko, doch nun geht der Antrag auf Zulassung in die zweite Runde.



Stevia-Blätter und Steviosid

Am 22. Februar 2000 lehnte die EU-Kommission den ersten Antrag auf Zulassung von Stevia ab. Nach Ansicht des Gremiums konnten im Antragsverfahren potenzielle Risiken nicht eindeutig entkräftet werden. Das betrifft sowohl die Stevia-Blätter als auch das daraus extrahierte Süßungsmittel Steviosid. Bei beiden Produkten werden mögliche Auswirkungen vor allem auf die männliche Fruchtbarkeit, Erbgut schädigende Wirkungen, aber auch Krebs erregende Wirkungen befürchtet. Auch das Ausmaß der Wirkung von Steviosid auf Blutdruck und Blutzucker ist noch nicht genügend erforscht. Im Jahr 2007 wurde nun ein zweiter Antrag auf Zulassung des Krauts als Novel Food gestellt. Derzeit prüft die EFSA die von Antragsteller eingereichten Studien. Der EU-Kommission liegt außerdem ein Antrag auf Zulassung von Stevia-Extrakten als Zusatzstoff (Süßstoff) vor.

Stevia-Extrakte als Zusatzstoff?

Der süße Geschmack der Stevia-Pflanze wird hauptsächlich durch die Glycoside Steviosid und Rebaudiosid A verursacht. Bewertungen aus dem Jahr 2000 sahen die Verwendung der Extrakte kritisch, da ein Stoffwechselprodukt der Substanzen, das Steviol, in toxikologischen Studien mutagene und entwicklungstoxische Wirkungen gezeigt hatte. Vor allem existierte bislang keine Spezifikation der Pflanzenextrakte, das heißt eine genaue Beschreibung der Zusammensetzung. Im Jahr 2008 hat zwar der Gemeinsame Sachverständigenausschuss für Lebensmittelzusatzstoffe der WHO/FAO (JECFA) eine duldbare tägliche Aufnahmemenge von 0-4 mg/kg Körpergewicht (ADI-Wert) festgelegt. Dieser Wert gilt aber nur für Extrakte, die der von der JECFA ebenfalls verabschiedeten Spezifikation entsprechen. Darin ist genau geregelt, welche Begleitsubstanzen in den Stevia-Auszügen enthalten sein dürfen. Die JECFA-Entscheidung zum ADI-Wert bedeutet aber keine automatische Zulassung in der EU. Solange die EFSA und die Europäische Kommission noch kein grünes Licht geben, dürfen Steviol-Glycoside von Herstellern nicht als Süßungsmittel in Lebensmitteln innerhalb der EU verwendet werden.

Vorreiter Schweiz: Einzelgenehmigungen für den Natur-Süßstoff

In der Schweiz gibt es seit 2008 einige Getränke auf dem Markt, die mit Stevia-Extrakten gesüßt sind. Wie in der EU gelten Steviosid-haltige Extrakte zwar auch in der Schweiz als Zusatzstoffe und müssen genehmigt werden. Das schweizerische Bundesamt für Gesundheit kann aber auf begründeten Antrag hin, eine Einzelgenehmigung für die Verwendung eines Zusatzstoffes erteilen. Bei seiner Beurteilung stützt sich das Amt unter anderem auf die Stellungnahme der JECFA von 2008. Die Einzelgenehmigung gilt jedoch nur für den Antragsteller und für ein bestimmtes Lebensmittel. Ohne die ausdrückliche Zustimmung des Amtes, dürfen mit Stevia-Extrakten gesüßte Lebensmittel auch in der Schweiz nicht auf den Markt. 2008 wurden drei Erfrischungsgetränke bewilligt. Sie enthalten jeweils 0,02 Prozent Stevia-Extrakt.

Stevia in Kräutertee-Mischungen

Die Schweiz kennt kein Novel Food-Verfahren. Sie bewertet die Verwendung von kleinen Mengen Stevia auf Grundlage der vorliegenden Daten für gesundheitlich unbedenklich und erlaubt daher die Zumischung von Stevia-Kraut zu Kräutertee-Mischungen. Mehr als ein bis zwei Prozent des süßen Krauts dürfen die Tee-Mischungen jedoch nicht enthalten. Der Verkauf von reinem Stevia-Kraut ist in der Schweiz wie in Deutschland verboten. Ob die Haltung der Schweiz, wie von Stevia-Freunde und Förderern bereits propagiert, tatsächlich die Grundlage für eine baldige Zulassung von Stevia in der EU bedeutet, ist derzeit nicht absehbar.

Stevia ist nicht gleich Stevia

Insbesondere die komplexe Zusammensetzung des Stevia-Krautes bleibt ein schwieriges Thema bei der gesundheitlichen Sicherheitsbewertung. Es fehlen umfangreiche Studien zur Wirkung ganzer Stevia-Blätter. Denn die in den Studien untersuchten Stevioside machen nur rund 20 Prozent der Blatttrockenmasse aus. Häufig wurden sie sehr unterschiedlich aufgereinigt. Auch je nach Standort, Zuchtlinie und Wachstumsbedingungen unterscheiden sich die Pflanzen in Aussehen und Inhaltsstoffen erheblich. Was für Gewächshauspflanzen aus Belgien gilt, muss daher nicht notwendigerweise auf Freilandexemplare aus Paraguay zutreffen. Dies können Gründe für die teilweise widersprüchlichen Ergebnisse in identisch angelegten Studien sein. Erschwerend kommt hinzu, dass die meisten Untersuchungen über die Verträglichkeit von Steviosid schon in den 70er und 80er Jahren in Japan und Korea erfolgten, und nur kurze Zusammenfassungen auf Englisch vorliegen. Ethnische Faktoren der Studien-Populationen können ebenfalls eine Rolle spielen. Weder die JECFA noch die EFSA haben bisher eine positive Bewertung zu Stevia-Kraut abgegeben.



Je nach Herkunft unterscheiden sich die Pflanzen

Gleiches Recht für alle

Der EU-Kommission blieb daher nach geltender Rechtslage nur die Möglichkeit der Ablehnung. Die Novel Food-Verordnung ist hier bindend. Sie sieht bei der Genehmigung eines neuartigen Lebensmittels eine ausführliche Prüfung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit vor. Für eine Zulassung müssen sämtliche Bedenken ausgeräumt werden. Dass die Schweiz nun erste Einzelgenehmigungen für Stevia-Extrakte als Süßungsmittel für Getränke erteilt hat, werten Kritiker des europäischen Verbotes als klaren Wettbewerbsvorteil für die dort ansässigen Hersteller. So könnten die Schweizer bereits Marketing- und Vertriebskonzepte entwickeln und austesten, während der Rest in Europa noch auf die Zulassung warten muss.

Naturprodukte haben es schwer

Aufgrund mangelnder Standardisierung des Erzeugnisses und nicht ausreichender Studien zum Nachweis der Unbedenklichkeit sind derzeit im Fall von Stevia die Anforderungen für eine Zulassung nicht erfüllt. Wenn man sich allerdings vor Augen führt, wie viele verschiedene Sorten Tomaten es gibt, kann man vermuten, dass die Einführung der Tomate mit ähnlichen Schwierigkeiten verbunden wäre wie die Zulassung von Stevia.

Keine Chance für die "Kleinen"

Hinzu kommt, dass der Antragsteller im Fall Stevia kein Nahrungsmittelproduzent war, sondern die Universität Leuven, die seit Jahren an Stevia und Steviosid forscht. Die von der EU-Kommission angemahnten Studien erscheinen sinnvoll, jedoch sind die Mittel des Antragstellers begrenzt. Dies ist ein Nachteil des Systems. Während sich die Antragskosten im Bereich von 2.500 bis 5.000 Euro bewegen, liegen die Kosten für den Beweis der Unbedenklichkeit im sechsstelligen Bereich. Kleine Antragsteller haben daher auch bei gutem Willen oft keine Möglichkeit, die verlangten Daten zu liefern. Was Stevia angeht, so ist allerdings das letzte Wort noch nicht gesprochen. Mitglieder der Universität Leuven mit Unterstützung anderer europäischer Institutionen haben im Jahr 2006 die European Stevia Association (EUSTAS) gegründet. Ihre Ziele sind die Förderung, Untersuchung und Entwicklung von Stevia sowie die Information von öffentlichen Behörden und Verbrauchern. Die Vereinigung ruft dazu auf, Spenden oder anderweitige Beiträge zur Verfügung zu stellen, mit deren Hilfe bestehende Wissenslücken geschlossen werden sollen. Die EUSTAS ist sowohl Antragsteller für die Zusatzstoffzulassung von Steviosid wie auch für die Novel-Food-Zulassung von Stevia.

Ohne Grauzone mehr Sicherheit

Der Vorteil einer Zulassung nach EU-Recht liegt auf der Hand: Stevia und Steviosid dürften dann als Lebensmittel vertrieben werden und unterliegen genau wie alle anderen Lebensmittel strengen Qualitätskontrollen etwa im Hinblick auf Reinheit, Haltbarkeit aber auch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln. Im Moment ist dies nicht der Fall. Wer Stevia illegal zum Verzehr erwirbt, tut dies auf eigene Verantwortung.

Dr. Christina Rempe, Berlin; Dr. Margit Ritzka, Meerbusch; Redaktion: Gesa Maschkowski, aid infodienst

Weitere Informationen

- [Stevia – was steckt dahinter?](#)

Tipps im Web

- [Novel-Food-Verordnung](#)
Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 1997 über neuartige Lebensmittel und neuartige Lebensmittelzutaten
Anbieter: Europäische Union
- [Die Internetseite des Bundesinstituts für Risikobewertung](#)
Wissenschaftliche Stellungnahmen und Verweise auf die rechtlichen Grundlagen zu neuartigen Lebensmitteln

- Anbieter: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)*

• **[Die Internetseite des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit](#)**
 Bundesamt, das für die Prüfung von neuartigen Lebensmitteln zuständig ist, wenn sie erstmals in Deutschland in den Handel kommen sollen
Anbieter: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)
- **[EU-Verordnung zur Kennzeichnung von Phytosterinen](#)**
 Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission vom 31. März 2004 über die Etikettierung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten mit Phytosterin-, Phytosterinester-, Phytostanol- und/oder Phytostanolesterzusatz
Anbieter: UWS Umweltmanagement GmbH
- **[Stellungnahme der EU-Kommission für die Zulassung von Noni-Saft](#)**
 Entscheidung der Kommission vom 5. Juni 2003 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von "Noni-Saft" (Saft aus der Frucht der Spezies *Morinda citrifolia* L.) als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates
Anbieter: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)
- **[Informationen über beanstandete Noni-Produkte](#)**
 Kurzer Bericht über die Ergebnisse einer Qualitätsprüfung verschiedener Noni-Säfte
Anbieter: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL Bayern)
- **[EU-finanziertes Forschungsprojekt über Stevia](#)**
 Kurzbeschreibung des Forschungsvorhabens zur Kultivierung von Stevia sowie ausführliche Informationen auf einer Unterseite
Anbieter: Universität Hohenheim
- **[Wissenswertes über Stevia und die Forschung hierüber](#)**
 Informationen über die Pflanze und ihre Inhaltsstoffe sowie über das Forschungszentrum mit seinen Zielen und Vorhaben
Anbieter: Europäisches Stevia Forschungszentrum an der Katholieke Universiteit Leuven