

Forscher kommen „falschen“ Superfoods auf die Spur

Exotische Pflanzen als Energie- und Gesundheitsspender sind der Renner bei Verbrauchern – genetischer Barcode zeigt, ob es sich bei Produkten auch um das Original ein handelt



Falschen Superfoods auf der Spur: Peter Nick. (Foto: KIT/Karl-Heinz Knoch).

Chia-Samen, Moringa-Pulver, Açai- oder Goji-Beeren, die Liste der Lebensmittel mit angeblichen Gesundheitsvorteilen wächst ständig. Gesundheitsbewusste Konsumenten setzen gern auf „Superfoods“, denen allerlei stressmindernde, entschlackende oder das Immunsystem stärkende Eigenschaften zugeschrieben werden. Gerade jetzt in der Erkältungszeit greifen viele neben bewährten Hausmitteln wie heiße Zitrone oder Salbeitee zunehmend zu überseeischen Heilpflanzen wie Indisches Basilikum, auch als Tulsi bekannt. Das Problem: Je exotischer das Lebensmittel, desto undurchsichtiger für den Verbraucher, ob er überhaupt das richtige Produkt vor sich hat. Weil sich Verwechslungen oder gar Fälschungen häufen, haben Forscher am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) genetische Barcodes für Superfoods entwickelt.

„Durch die Globalisierung gibt es für spezielle Heilpflanzen, die von Natur aus nur in einer einzigen Region vorkommen, heute einen weltweiten Markt“, sagt Peter Nick vom Botanischen Institut des KIT.

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Pressekontakt:

Dr. Felix Mescoli
Redakteur
Tel.: +49 721 608 48120
Fax: +49 721 608 43658
felix.mescoli@kit.edu

Steige infolge der schnell wechselnden Superfood-Trends plötzlich die Nachfrage, könne diese mit den vorhandenen Kapazitäten oft nicht befriedigt werden, so der Professor für Molekulare Zellbiologie. Die Folge: ein blühender Plagiate-Handel. „Vom chinesischen Raupenpilz, der in der traditionellen Medizin als kräftigend und aphrodisierend gilt, wird jedes Jahr die achtfache Menge der tatsächlichen Ernte exportiert“, nennt Nick ein Beispiel.

Die gefälschten Heilpflanzen und Superlebensmittel sind selbst für Experten nur schwer zu ermitteln: „Oft handelt es sich um exotische Pflanzen, von denen keiner weiß, wie sie aussehen“, sagt Nick. Oder nur wenige Arten verfügen über die gewünschten Eigenschaften. „Es gibt 1400 Bambusarten, aber nur die Blätter von dreien eignen sich für die Zubereitung des bei auf ihre Gesundheit bedachten Teetrinkern beliebten Aufgusses“, sagt Nick. Ähnlich verhält es sich beim Indischen Basilikum, auch Heiliges Basilikum genannt: „Der richtige Tulsi kann bei Atembeschwerden oder Bronchitis hilfreich sein, andere Arten können allergische Reaktionen auslösen.“

Wegen solcher Risiken werden bei Einfuhrkontrollen pflanzliche Produkte auf die Richtigkeit der Inhaltsangaben untersucht. Meist mikroskopisch mithilfe botanischer Beschreibungen. „Haben Sie jedoch ein Pulver vor sich, wie häufig bei Chia – übrigens ein Salbei –, hilft Ihnen diese Methode aber nicht“, schränkt Nick ein. Alternative Methoden wie das Auslesen von Gensequenzen, die auch bei Vaterschaftstests zum Einsatz kommen, sind zeitaufwendig und teuer. Nick und sein Team haben ein Verfahren entwickelt, das kleine Unterschiede der Gensequenz nutzt, um an ganz bestimmten Stellen der DNS-Stränge, aus denen das Erbmaterial besteht, gezielt mit Genschere zu schneiden. Wie ein Schlüssel ins Schloss passt die Genschere dabei nur auf ein spezifisches Muster von Genfragmenten, das als genetischer Fingerabdruck für die gesuchte Art dienen kann. Schnappt die Genschere zu, weiß Nick, dass er die richtige Pflanze vor sich hat. „Das ist wie ein Barcode, den sie mit dem entsprechenden Scanner auslesen können“. 7000 solcher Barcodes hat Nick in seiner Datenbank bereits gesammelt.



Prof. Peter Nick (Foto: Martin Lober)

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 26 000 Studierenden bereitet das KIT

durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.