

„Falschen“ Superfoods auf die Spur gekommen

KIT-Methode erkennt die Originalprodukte

kost. 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



PETER NICK trennt mit genetischen Barcodes Echtes vom Falschen. Foto: KIT

Gefälschte Heilpflanzen und unwirksame Arten

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 un-

durchsichtiger 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. 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 Plagiats-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 1 400 Bambusarten, aber nur die Blätter von dreien eignen sich für die



SUPERFOODS: Gesundheitsbewusste Konsumenten setzen gern auf Lebensmittel mit angeblichen Gesundheitsvorteilen wie Chia-Samen (dunkel), Quinoa Pops und Plätzchen mit Matcha-Teepulver. Foto: dpa

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 be-

steht, 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“. 7 000 solcher Barcodes hat Nick in seiner Datenbank bereits gesammelt.