Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin

Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

Band: 29 (2017)

Heft: 113

Artikel: DNA-Spurensuche in Lebensmitteln

Autor: Saraga, Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-821499

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

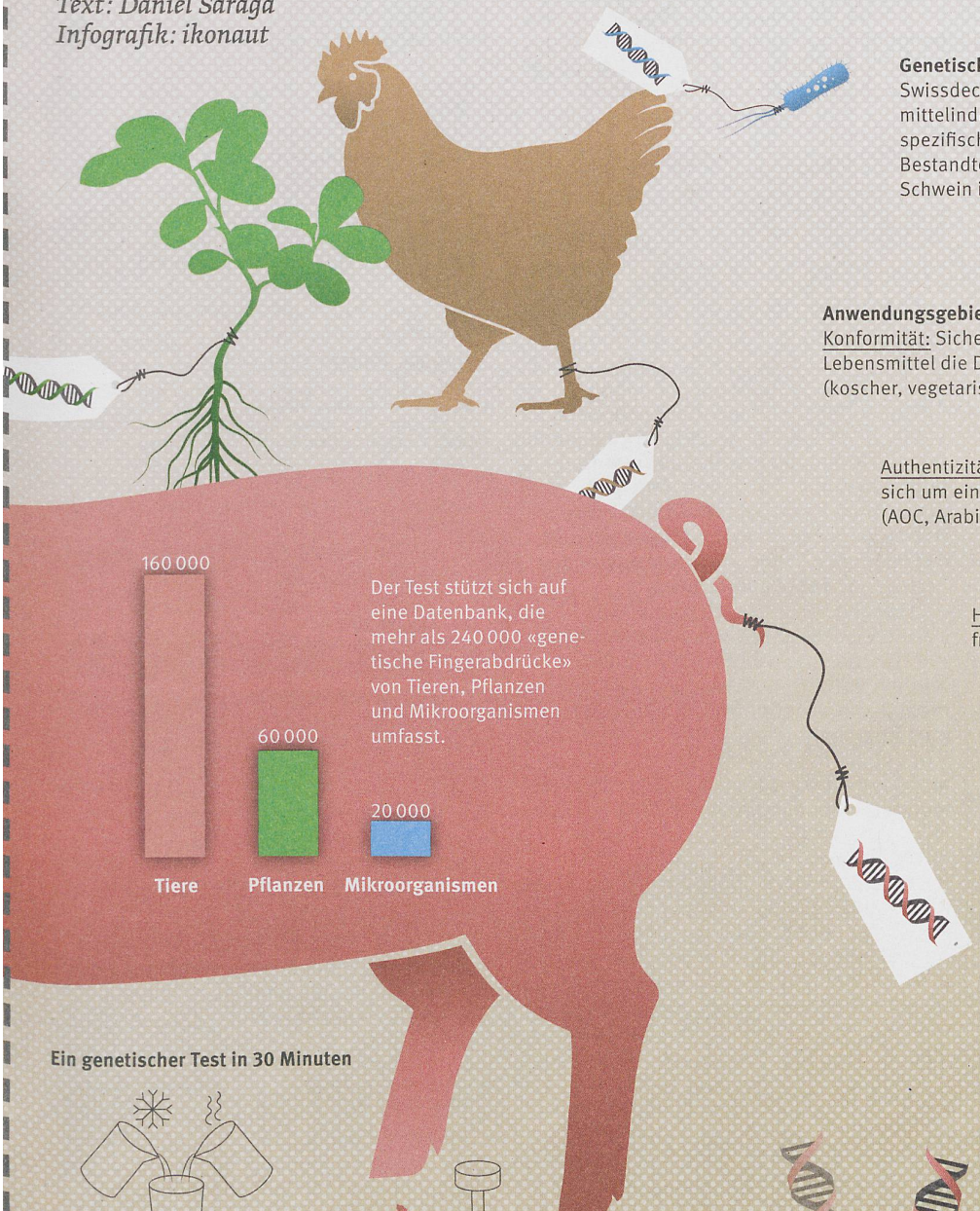
Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DNA-Spurensuche in Lebensmitteln

Ein Lausanner Start-up holt Gentests aus dem Labor auf den Bürotisch. Das Produkt soll die Analyse von Lebensmitteln beschleunigen und den Authentizitätsnachweis vereinfachen.

Text: Daniel Saraga
Infografik: ikonaut



Der Test stützt sich auf eine Datenbank, die mehr als 240 000 «genetische Fingerabdrücke» von Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen umfasst.

Genetischer Fingerabdruck von Lebensmitteln
Swissdecode hat einen schnellen DNA-Test für die Lebensmittelindustrie entwickelt. Er erkennt in der Probe eine spezifische genetische Sequenz, die einen unerwünschten Bestandteil im Lebensmittel nachweist, wie beispielsweise Schwein in einem Halal-Produkt oder Schimmelpilz in Mais.

Anwendungsgebiete

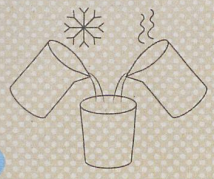
Konformität: Sicherstellen, dass ein Lebensmittel die Deklarationen erfüllt (koscher, vegetarisch, GVO-frei usw.)

Authentizität: Nachweis, dass es sich um ein echtes Produkt handelt (AOC, Arabica-Kaffee, Königslachs usw.)

Hygiene: Prüfen, ob eine Lieferung frei von Schimmelpilzen ist.

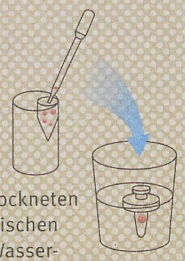
Erste Produkte
Das Spin-off der Universität Genf bringt im Sommer 2017 einen Test für Schweinefleisch auf den Markt. «Wir arbeiten mit Unternehmen zusammen, die ihre Produkte regelmässig im Labor analysieren lassen, was oft mindestens zwei Tage dauert», erklärt Mitgründer Gianpaolo Rando. Das Team arbeitet an drei weiteren Tests zum Nachweis von drei probiotischen Bakterien, die geistiges Eigentum der Hersteller sind.

Ein genetischer Test in 30 Minuten

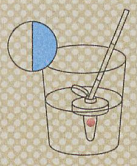


1 Leitungswasser und kochendes Wasser eingiessen.

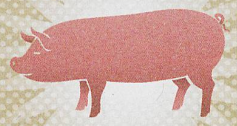
2 Lebensmittelprobe zerkleinern, um das genetische Material zu konzentrieren.



3 Das Extrakt zusammen mit gefriergetrockneten Enzymen und chemischen Verbindungen ins Wasserbad setzen (55 – 65 °C).



4 Nach 30 Minuten Teststreifen einlegen.



5 Ein Molekül erkennt den Fingerabdruck des Organismus und produziert eine synthetische DNA-Verbindung. Diese steigt durch Kapillarkraft den Streifen hoch und löst eine chemische Farbreaktion aus.