

Press release**Technische Universität München****Dr. Ulrich Marsch**

06/30/2020

<http://idw-online.de/en/news750297>Research results, Transfer of Science or Research
Biology, Chemistry, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**Pfifferlinge als natürliche Geschmacksverstärker**

Pfifferlinge verleihen herzhaften Speisen eine besondere Vollmundigkeit und Geschmackskomplexität. Fachleute sprechen auch vom Kokumi-Effekt. Ein Team der Technischen Universität München (TUM) und des Leibniz-Instituts für Lebensmittel-Systembiologie (LSB) hat nun eine Methode etabliert, mit der sich erstmals Pfifferlings-spezifische Schlüsselsubstanzen eindeutig quantifizieren lassen, die zu diesem Effekt beitragen. Die Methode könnte auch zur Qualitätsprüfung dienen.

Pfifferlinge (*Cantharellus cibarius*), auch Eierschwamm oder Rehling genannt, gehören in Deutschland zu den beliebtesten Speisepilzen. Je nach Wetter beginnt die Saison für die schmackhaften Pilze ab Anfang Juli. Genießer schätzen ihr feinfruchtiges Aroma, das an Aprikosen erinnert, ebenso wie ihr würziges und leicht bitteres Geschmacksprofil. Über ihren Eigengeschmack hinaus wirken sie zudem als Geschmacksmodulatoren, indem sie Speisen ein ausgeprägtes Mundgefühl und einen anhaltenden vollmundigen Geschmack verleihen.

Schlüsselsubstanzen für Kokumi-Effekt

“Mit Hilfe des von uns entwickelten Ultrahochleistungs-Flüssigkeitschromatographie-Massenspektrometrie-Verfahrens ist es nun erstmals gelungen, die in Pfifferlingen enthaltenen Schlüsselsubstanzen akkurat zu quantifizieren, die für den Kokumi-Effekt dieser Pilzart wichtig sind”, sagt Dr. Verena Mittermeier vom Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und molekulare Sensorik der TUM. Die promovierte Wissenschaftlerin war bereits als Doktorandin von Prof. Thomas Hofmann, dem heutigen Präsidenten der TUM, maßgeblich an dieser Studie beteiligt.

Wie die Untersuchungen des Forschungsteams zeigen, handelt es sich um natürliche Inhaltsstoffe, die sich von Fettsäuren ableiten. Lagerungseinflüsse, wie zum Beispiel die Lagerungszeit und temperatur, beeinflussten die Komposition und den Gehalt der Fettsäurederivate in den Pilzen. Ebenso spielte es eine Rolle, ob das Team die Pilze als Ganzes oder im zerkleinerten Zustand gelagert hatte.

Neue Marker für Qualitätskontrollen

Einige dieser Derivate seien für Pfifferlinge spezifisch und ließen sich daher auch als Marker einsetzen, um die Qualität von Pilzprodukten zu kontrollieren, erklärt Lebensmittelchemiker Andreas Dunkel vom Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie. Nicht zuletzt könne man die Erkenntnisse auch nutzen, um den Geschmack von Pilzgerichten oder anderen würzigen Speisen gezielt, aber auf natürliche Weise zu verbessern.

Dunkel erläutert weiter, der Begriff Kokumi stamme aus dem Japanischen und stehe nicht für eine eigene Geschmacksqualität wie süß oder salzig. Vielmehr modulierten die Fettsäurederivate die von den anderen Speisekomponenten erzeugten sensorischen Empfindungen.

contact for scientific information:

Dr. Verena Mittermeier
Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und Molekulare Sensorik
Lise-Meitner-Straße 34
85354 Freising
E-Mail: verena.mittermeier@tum.de
Tel.: +49 8161 71 2992

Andreas Dunkel
Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der TUM
E-Mail: a.dunkel.leibniz-lsb@tum.de
Tel.: +49 8161 71 2903

Original publication:

Mittermeier V.K., Pauly K., Dunkel A., Hofmann T. (2020) J Agric Food Chem 68 (20): 5741–5751, DOI: 10.1021/acs.jafc.0c02034. Ion-mobility-based liquid chromatography–mass spectrometry quantitation of taste-enhancing octadecadien-12-ynoic acids in mushrooms.

URL for press release: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jafc.0c02034> (Originalpublikation)

URL for press release: <https://www.tum.de/nc/die-tum/aktuelles/pressemitteilungen/details/36103/> (Pressemitteilung auf der Internetseite der TUM)

URL for press release: <https://mediatum.ub.tum.de/1551963> (Bilder für die Berichterstattung)

URL for press release:
<https://www.leibniz-lsb.de/presse-oeffentlichkeit/pressemitteilungen/pm-20200630-pressemitteilung-pfifferlinge/>
(Pressemitteilung auf der Internetseite des Leibniz-LSB@TUM)

Attachment Andreas Dunkel vom Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie (LSB) an der TUM und Dr. Verena Mittermeier vom Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und Molekulare Sensorik im Labor.
<http://idw-online.de/en/attachment80259>



Andreas Dunkel vom Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie (LSB) und Dr. Verena Mittermeier vom Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und Molekulare Sensorik im Labor.

Dr. G. Olias / LSB

Verwendung frei für Berichterstattung über die TUM und das LSB unter Nennung des Copyrights.

