



Damit Suppen, Eintöpfe und Gemüsebrühen schmecken, setzt die Lebensmittelindustrie auf Geschmacksverstärker wie Glutamat. Biohersteller fügen ihren Produkten stattdessen Hefeextrakt zu. Experten streiten darüber, ob das darin enthaltene Glutamat möglicherweise gesundheitsschädlich ist.

Sowohl Bioproduzenten als auch konventionelle Hersteller verwenden Hefeextrakt, um einen würzigen Geschmack zu erzeugen. Der Hefeextrakt findet sich nicht nur in Gemüsebrühen und Fertiggerichten, sondern auch in Knabbergebäck wie Kartoffel- oder Maischips. Bei Hefeextrakt handelt es sich um abgestorbene und aufgelöste Bestandteile der Hefezellen in konzentrierter Form. Dieses Eiweißkonzentrat enthält neben Vitaminen, Mineralstoffen und anderen Zellresten der Hefe natürlicherweise viel freie Glutaminsäure bzw. deren Salze (Glutamate). Die Salze der Glutaminsäure haben eine geschmackverstärkende Funktion und sind in ihrer isolierten Form in der Zusatzstoffzulassungsver-

ordnung als Geschmacksverstärker E 620 bis E 625 gelistet. Der bekannteste Geschmacksverstärker ist Mononatriumglutamat (E 621), welcher als Zusatzstoff in konventionellen Lebensmitteln, nicht aber in Biolebensmitteln eingesetzt werden darf.

Glutamat in der Kritik

Die gesundheitliche Verträglichkeit von Mononatriumglutamat wird seit Jahren kontrovers diskutiert. Verbraucherschützer und Medien führen immer wieder gesundheitsschädliche Wirkungen des Geschmacksverstärkers als Nervengift, seinen möglichen Einfluss auf Kopfschmerzen, Alzheimer und das Auslösen des sogenannten „China-Restaurant-Syndroms“ auf. Auch an der Verbreitung von Übergewicht soll er beteiligt sein, da er den Appetit anregt und damit die Nahrungsaufnahme steigert.

Oecotrophologinnen der Fachhochschule Münster gingen diesen Vorwürfen nun in einem Forschungsprojekt nach. Das Projekt wurde durch den Bundesverband Naturkost Naturwaren Herstellung und Handel e.V. (BNN) initiiert, in Kooperation mit der Fachhochschule Münster durchgeführt und durch das

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau gefördert. In ihrer Literaturrecherche fanden sie jedoch keine eindeutigen Antworten: Im sogenannten Hohenheimer Konsensuspapier aus dem Jahr 2006 werteten Wissenschaftler um Prof. Hans-Konrad Biesalski eine Fülle von Quellen und Studien aus und kamen zu dem Ergebnis, dass die derzeitige wissenschaftliche Datenlage nicht ausreicht, um die Vorwürfe gegen Glutamat zu bestätigen. Die Aufnahme von Glutamaten als Zusatzstoffe in Lebensmitteln wird in dem Papier als gesundheitlich unbedenklich eingestuft. Wenig später wurde jedoch ebenfalls in dem Fachblatt *European Journal of Clinical Nutrition* ein Beitrag von Prof. Michael Hermanussen veröffentlicht unter dem Titel „No Consensus on Glutamate“, in dem er die Ergebnisse des Konsensuspapiers anzweifelt. Andere Kritiker, wie der ehemalige Spiegelredakteur Hans-Ulrich Grimm, sehen in dem Papier eine Gefälligkeitsstudie, die von der Glutamatindustrie bestellt und bezahlt worden sei.

Konventionelle Hefe in Biobrühen

Die Münsteraner Ernährungswissenschaftler gingen darüber hinaus der Frage nach, ob die Wirkungen von Hefeextrakt, der natürlicherweise relativ viel Glutamat enthält, mit den vermuteten Wirkungen des isolierten Zusatzstoffs vergleichbar ist. Eine Analyse der wissenschaftlichen Literatur erbrachte auch hier keine klaren Antworten. Denn derzeit liegen weder Untersuchungen zur Verwendung von Hefeextrakt in Lebensmitteln vor noch zu möglichen negativen gesundheitlichen Wirkungen. Die Studien zu isoliertem

Herstellung von Biohefeextrakt

Hefeextrakte aus ökologischer Erzeugung werden durch Autolyse hergestellt. Dazu wird eine Hefelösung auf etwa 50 °C erwärmt und die Hefezellen dabei abgetötet. Die hefeeigenen Enzyme lösen die Hefezellwände auf und bauen die Hefeproteine zu einfacheren Bausteinen ab. Übrig bleiben insbesondere Proteinverbindungen, Glutaminsäure, deren Salze und B-Vitamine. Die Lösung wird gefiltert und getrocknet und als Extrakt in Würzmitteln und anderen verarbeiteten Lebensmitteln eingesetzt. Die wichtigsten Merkmale ökologischer Hefeextrakte sind die ausschließliche Verwendung von ökologischen Rohstoffen wie Biogetreide und Biohefe und das Verfahren der Autolyse statt der bei konventioneller Herstellung genutzten Hydrolyse zum Beispiel durch Salzsäure.

Mononatriumglutamat können lediglich als Hinweise auf die Effekte von Hefeextrakt betrachtet werden, da im Hefeextrakt verschiedene Glutamatsalze als Gemisch mit anderen Substanzen vorliegen.

Innerhalb des Forschungsprojektes wurden 22 Unternehmen befragt, die Hefeextrakt für Chips, Brühen und andere Würzen verwenden. Überraschend ist vor allem, dass aktuell 59 Prozent Hefeextrakt in konventioneller Qualität einsetzen, obwohl 82 Prozent der Befragten ausschließlich ökologische Produkte herstellen und es auch Biohefe gibt. Gemäß EG-Öko-Verordnung ist das noch zulässig. Aber spätestens ab 2013 ist nur noch Hefeextrakt aus ökologischer Erzeugung erlaubt. Warum viele Biohersteller noch auf konventionelle Hefe zurückgreifen, wurde in der Studie nicht weiter hinterfragt. Möglicherweise ist aber der höhere Preis für Biohefe ein Grund.

Es mangelt an Alternativen

Mögliche Alternativen zum Einsatz von Hefeextrakt sind Gewürze und Kräuter. Nach Angaben mancher Hersteller ist das aber nicht immer problemlos umzusetzen und bedarf in jedem Fall einer Rezepturänderung. Inzwischen gibt es aber vermehrt Produkte ohne Hefeextrakt, so dass jeder Verbraucher die Möglichkeit zu einer bewussten Entscheidung für oder gegen Hefeextrakt hat. Hefefreie Gemüsebrühen finden sich im Handel von verschiedenen Unternehmen. Diese Produkte sind zumeist als solche gekennzeichnet, zum Beispiel mit der Aufschrift *hefefrei*. Kartoffel- und Maischips ohne Hefeextrakt fallen zwar geschmacklich deutlich ab, lassen sich aber durch einen passenden Chili- oder Joghurdipp aufwerten.

Anschrift der Autoren:

B.Sc. Oecotro. Kirsten Hollmann, Dipl.-Oecotroph.
Sandra Ibing, B.Sc. Lebensmitteltechnologie Almut
Ross, Dipl.-Oecotroph. Melanie Lukas, Prof. Dr.
oec. troph. Carola Strassner, Fachhochschule Münster,
Fachbereich Oecotrophologie, Correnstr. 25,
D-48149 Münster

Literatur:

- Biesalski HK et al. Na-Glutamat, Eine Standortbestimmung. Akt. Ernähr.-Med. 22, 169-178, 1997
- Beyreuther K et al. Consensus meeting: monosodium glutamate – an Update. Eur J Clin Nutr 1–10, 2006
- Bohrer B, Beck A. Bio Hefe – Rechtliche Rahmenbedingungen und Herstellungspraxis. Unterkapitel 4.9 in Kap. 4 technologische Eigenschaften der Rohstoffe und spezifische Verfahren, Praxishandbuch Bio-Lebensmittel, Behr's Verlag, Hamburg 2009
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.). Ist der Geschmacksverstärker Glutamat gesundheitsschädlich? DGE-aktuell 08/2003 vom 10.06.2003
- Grimm, HU. Die Ernährungslüge. Wie uns die Lebensmittelindustrie um den Verstand bringt. Droemer Verlag, 55-77, München 2003
- Hermanussen, M. No consensus on glutamate. Eur J Clin Nutr 30th May epub, ahead of print, 2007