



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Pressedienst Chemie

13/21
27. Juli 2021

Wie die Aufklärung chemischer Prozesse Lebensmittel sicherer und besser macht

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 90 04 40
D-60444 Frankfurt/Main
Tel: 069/ 7917 493
Fax: 069/ 79171493
E-Mail: pr@gdch.de

Lebensmittelchemikertag präsentiert neue Ansätze in der Analytik

Lebensmittelqualität und Verbraucherschutz stehen im Fokus des 49. Deutschen Lebensmittelchemikertags vom 30. August bis 1. September 2021. Die Tagung der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, einer Fachgruppe der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), findet in diesem Jahr digital statt. Das Vortragsprogramm präsentiert aktuelle Forschung und zeichnet sich besonders durch einen starken Alltagsbezug aus. Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker zeigen unter anderem neue Methoden, um die Echtheit von Speiseölen zu überprüfen, und präsentieren molekulare Einblicke in verschiedene Biersorten. Wissenschaftliche Postersessions, eine virtuelle Industrieausstellung und ein Rahmenprogramm – unter anderem mit Tastings und einer Festveranstaltung mit Preisverleihungen insbesondere an den wissenschaftlichen Nachwuchs – runden die Tagung ab.

Native, auch kaltgepresst genannte Öle, sind ernährungsphysiologisch besonders wichtig, qualitativ hochwertiger als raffinierte Öle und erzielen daher höhere Marktpreise. Durch die schonende Herstellung bleiben Geschmackstoffe, Vitamine und mehrfach ungesättigte Fettsäuren erhalten. Gleichzeitig ermöglicht das aufwendigere Verfahren aber nur eine geringere Ausbeute als die Warmpressung. Aus diesem Grund werden native Öle häufig Ziel von Lebensmittelverfälschungen, bei denen raffinierte Öle als kaltgepresste ausgewiesen werden. Bislang gibt es keinen verlässlichen Marker, um nicht erlaubte Verfahren, wie die Pressung von Ölen aus vorgewärmtem Saatgut, nachzuweisen. Elisabeth Koch, Bergische

Diesen Text können Sie im Internet abrufen unter <http://www.gdch.de>

Universität Wuppertal, untersuchte in der Arbeitsgruppe von Professor Dr. Nils Helge Schebb, ob sich Oxylipine, also Oxidationsprodukte von mehrfach ungesättigten Fettsäuren mit Sauerstoff, als neue Marker für die Beurteilung der Verarbeitung, Lagerung und Qualität von Speiseölen und -fetten eignen. In ihrem Vortrag präsentiert sie, welche Konzentrationen an Oxylipinen in verschiedenen Speiseölen vorliegen und ob diese durch die Pressung beeinflusst werden. Gleichzeitig zeigt sie, welche Veränderungen im Oxylipinmuster während der Lagerung entstehen und wie diese mit bisher genutzten Parametern des Nachweises von Fettverderb in Einklang stehen.

Um den Geschmack und die Farbe von Bier geht es im Vortrag von Stefan A. Pieczonka, Technische Universität München. Im Team von Professor Dr. Philippe Schmitt-Kopplin untersuchte er die Maillard-Reaktion, die bei der Zubereitung von Lebensmitteln unter anderem zur Bildung von Aromastoffen führt. Sie gibt auch dunklem Bier seinen charakteristischen Geschmack und seine Farbe. Zwar sind die chemischen Reaktionen der Maillard-Reaktion bereits intensiv untersucht worden, aber immer noch nicht vollends verstanden. Durch ultrahochauflösende Massenspektrometrie (FTICR-MS) konnte die Forschenden tausenden Massensignalen von Biermetaboliten eindeutige Summenformeln zuordnen und damit die Interpretation der molekularen Zusammensetzung von 250 analysierten Bierproben ermöglichen. Dabei zeigte sich, dass die Maillard-Reaktion eine der treibenden Kräfte der molekularen Vielfalt von Bier ist und zu wesentlichen Veränderungen der Zusammensetzung des Biermetaboloms führt. Pieczonkas Erkenntnisse führen zu einem besseren Verständnis der für Geschmack und Farbe von Bier wesentlichen Prozesse. Diese sind vor allem für die Brauprozessentwicklung und Qualitätskontrolle in der Malz- und Bierindustrie von besonderem Interesse.

Weitere Themen auf dem 49. Deutschen Lebensmittelchemikertag sind unter anderem Metabolomics – neue Anwendungen in der Lebensmittelüberwachung und Umweltanalytik –, unerwünschte Stoffe in Lebensmitteln sowie Mineralstoffe und Spurenelemente und ihre Einflüsse auf den menschlichen Organismus.

Weitere Informationen zur Tagung unter www.gdch.de/lchtag2021

Die GDCh gehört mit rund 30 000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen, darunter die Lebensmittelchemische Gesellschaft, deren Aufgabe es ist, den Gedankenaustausch auf dem Gebiet der Lebensmittelchemie und deren Nachbardisziplinen zu fördern und fachliche Anregungen zu vermitteln. Die Lebensmittelchemische Gesellschaft ist mit über 2700 Mitgliedern die größte Fachgruppe in der GDCh.