

VAAM-Fachgruppe Synthetische Mikrobiologie

Grundlagen der Mikrobiologie für zielgerichtetes und präzises Bioengineering

■ Die Synthetische Biologie ist ein dynamisch wachsendes Forschungsfeld, das sich mit dem Design oder der gezielten Modifikation biologischer Netzwerke, Systeme oder ganzer Zellen auf ingenieurwissenschaftlicher Basis beschäftigt. Dieser interdisziplinäre Ansatz betrifft nicht nur grundlegende wissenschaftliche Fragestellungen, sondern gilt auch als Schlüsseltechnologie für die Bioökonomie und Nachhaltigkeit. Vor diesem Hintergrund wurde im Oktober 2024 die VAAM-Fachgruppe Synthetische Mikrobiologie (SynMikro) gegründet.

Das zweite Symposium der Fachgruppe fand im Rahmen der VAAM-Jahrestagung an der Freien Universität Berlin im März 2026 statt. Das Programm eröffnete Matthias Steiger (TU Wien, Österreich), der das Publikum durch die Synthese organischer Säuren mithilfe filamentöser Pilze führte, wobei Zitronensäure als Fallstudie diente. Es folgten exzellente Kurzvorträge von Friedrich J. Ehinger (Jena), Jürgen Lassak (Planegg-Martinsried), Lorenz Adrian (Leipzig), Maren Nattermann (Marburg), Johanna Rapp (Tübingen) und Susana Matamouros (Jülich).

Thematisch reichte die Spannbreite von der Biosynthese organischer Säuren in filamentösen Pilzen über das Engineering und die Neuprogrammierung mikrobieller Enzy-



Eingeladener Vortragender Matthias Steiger und Cecilia G. Flocco (Sprecherin). (Fotos: Fachgruppe)

me, die Identifikation zentraler Stellschrauben des mikrobiellen Stoffwechsels bis hin zu Strategien zur Verbesserung der Sekretion von Biomolekülen und zur Überwindung von Limitationen der Bioproduktion. Die Beiträge regten zu intensiven Diskussionen an, die in der Kaffeepause und beim Networking fortgesetzt wurden.

Das Symposium profitierte von der Mischung aus Beiträgen von Early-Career-

Forschenden und erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und spiegelte damit unmittelbar die Mission der Fachgruppe SynMikro wider: die breite Community der Synthetischen Mikrobiologie zusammenzubringen sowie Vernetzung und berufliche Entwicklungsmöglichkeiten zu fördern.

Die inspirierenden Vorträge zeigten, wie sich grundlegendes mikrobiologisches Wissen zielgerichtet und präzise für das Bioengineering nutzen lässt. Mit diesem Ausblick beginnen wir bereits, die nächste Ausgabe des Symposiums zu gestalten, und freuen uns darauf, die Community der Synthetischen Mikrobiologie bei der VAAM-Jahrestagung 2027 in Marburg wiederzutreffen. ■

Markus Pötter und Cecilia G. Flocco
markus.poetter@evonik.com,
cecilia.flocco@dsMZ.de



Cecilia Flocco erwarb einen M.Sc. in Biochemie sowie einen M.Sc. in Pharmazie und promovierte 2002 in Biotechnologie an der Universität Buenos Aires (UBA, Argentinien) mit einem Forschungsaufenthalt an der Colorado State University (USA). An der UBA lehrte und forschte sie an der Abteilung für Industrielle Mikrobiologie und Biotechnologie, 2006–2010 als *tenured Scientist* und Principal Investigator beim National scientific and Technical Research Council (CONICET). Nach Forschung und beratenden Tätigkeiten in Europa, USA, Südamerika, Antarktis ist sie als Senior Scientist in der Abteilung Mikrobielle Ökologie und Diversitätsforschung des Leibniz-Instituts DSMZ (Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH) in Braunschweig tätig, seit 2024 zudem als Referentin des Leibniz-DSMZ-Direktoriums.



Markus Pötter promovierte 2004 an der Universität Münster in der Arbeitsgruppe von Alexander Steinbüchel. Seine Karriere begann er als Projektmanager bei der Degussa GmbH. Von 2013–2016 Leiter der Creavis Biotechnologie Greater China. Danach war er strategischer F&E-Manager in unterschiedlichen Positionen bei der Business Line Animal Nutrition.

Seit 2022 leitet Pötter das Innovationsprogramm „Beyond Nutrition and Care“ bei Evonik.



Vortragende beim Symposium der VAAM-Fachgruppe Synthetische Mikrobiologie (von links nach rechts): Lorenz Adrian, Susana Matamouros, Maren Nattermann, Cecilia G. Flocco (Sprecherin), Friedrich J. Ehinger, Johanna Rapp (Jürgen Lassak fehlt).