

VAAM/DECHEMA-Fachgruppe Biotransformation

Siebtes Minisymposium: gut besucht, interaktiv, zukunftsweisend

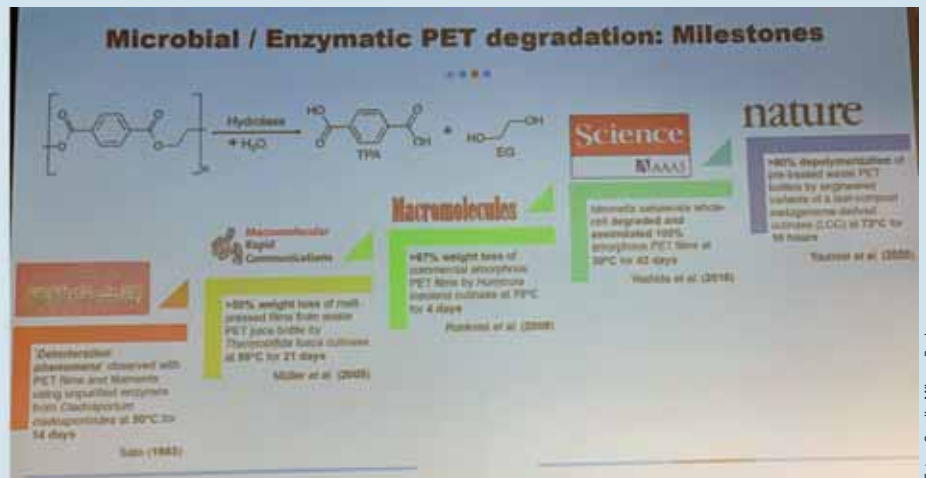


Foto: Carolin Mügge, Bochum

Der Auftaktvortrag von Ren Wei zum Thema enzymatischer Plastikabbau und Kombination mit Upcycling im Sinne einer nachhaltigen Bioökonomiestrategie zeigte die Historie zum Thema, den aktuellen Stand und erlaubte einen Blick in die Zukunft.

Das Minisymposium der Fachgruppe Biotransformation – einer gemeinsamen Fachgruppe mit der DECHEMA – im Rahmen der VAAM-Jahrestagung machte einmal mehr die ganze Breite und Multidisziplinarität in der Erforschung mikrobieller und enzymatischer Umsetzungen und deren Anwendung deutlich. Eingeleitet mit einem Vortrag von Ren Wei (Greifswald) zum Thema enzymatisches Kunststoff-Re- und Upcycling, ging es in den Kurzvorträgen Schlag auf Schlag über die Auffindung und Verbesserung von Dehydrogenasen, die den (noch) exotischen Kofaktor F_{420} benötigen (Mahmudul Hasan, Jena), die Bereitstellung und Anwendung von Cytochrom-P450-Monooxygenasen und ihren essentiellen Elektronentranspartnern (Caroline Mügge, Bochum) zur gerichteten

Evolution komplexer nicht-ribosomaler Peptid-Synthetasen (Hajo Kries, Jena).

Nach diesen Einzelenzym-Systemen richtete sich der Fokus auf Ganzzell-Transformationen: Alexander Lehnert (Jülich) präsentierte die erfolgreiche Produktion von D-Allulose mit optimierten *Corynebacterium glutamicum*-Stämmen, und Lars Lauterbach (Aachen) stellte die Arbeiten seiner Gruppe zur Entwicklung Methan-verwertender Plattform-Mikroben für zukünftige Bioökonomieanwendungen vor. Der letzte Vortrag des Symposiums von Marlen Schmidt (Heidelberg) wandte sich schließlich zur erfolgreichen Entwicklung und der industriellen Anwendung von Produktionsstämmen, die mit Plasmiden ohne Antibiotika-Resistenz hoch stabil und produktiv sind.

Als Fazit können wir festhalten, dass das Minisymposium mit weit über 100 Hörer:innen im Plenum nicht nur gut besucht, sondern dank reger Diskussteilnahme auch hoch interaktiv war. Die aktuellen, interdisziplinären und vor allem diversen biotechnologischen Themen präsentierten hier hauptsächlich junge Wissenschaftler:innen. Mit diesem frischen Wind und vielen neuen Perspektiven schauen wir in eine vielversprechende Zukunft, um aktuelle Problem zu lösen und in Anwendungen zu übertragen.

Martin Schürmann (Geleen, NL),
Dirk Tischler (Bochum)
martin.schuermann@innosyn.com,
dirk.tischler@ruhr-uni-bochum.de

VAAM-Fachgruppe Umweltmikrobiologie

Mikrobielle Ökosystemfunktionen in einer sich verändernden Welt



Die Jahrestagung der VAAM 2023 beinhaltete ein Fachgruppensymposium der Gruppe Umweltmikrobiologie mit dem Schwerpunkt mikrobielle Ökologie unter anthropogenem Einfluss.

Daniel Lipus (Deutsches Geoforschungszentrum Potsdam) und Julia Nuy (Universität Duisburg-Essen) leiteten das Symposium. Kostas Konstantinidis (Georgia, USA, Foto) eröffnete mit einer Key Note zur Artabgren-

zung in der Metagenomik. Er zeigte in seinem Vortrag, dass die durchschnittliche Nukleotid-Identität (*Average Nucleotide Identity*, ANI), die für zwischenartliche Vergleiche verwendet wird, ebenfalls für die innerartliche Unterscheidung über Genomovars oder Genomvarianten (99,5 % ANI) bis hin zum Stamm-Niveau (99,9 %) genutzt werden kann. Konstantinidis stellte heraus, dass die Untersuchung von Genomovars ebenfalls herangezogen werden kann, um Hinweise auf (phänotypische) Anpassungen an neue Umwelt-

bedingungen zu erhalten, z. B. hervorgerufen durch Rekombination und/oder horizontalen Gentransfer innerhalb der Population.

Es folgten sechs Kurzvorträge von Wissenschaftler:innen unterschiedlicher Karrierestufen, die Mikroben und ihre Funktionen im Boden, unterirdischen Gewässern bis hin zu marinen Ökosystemen, mit unterschiedlichen Methoden untersuchen.

Julia Nuy
Julia.nuy@uni-due.de