

# Rätselhaftes Mikrobiom

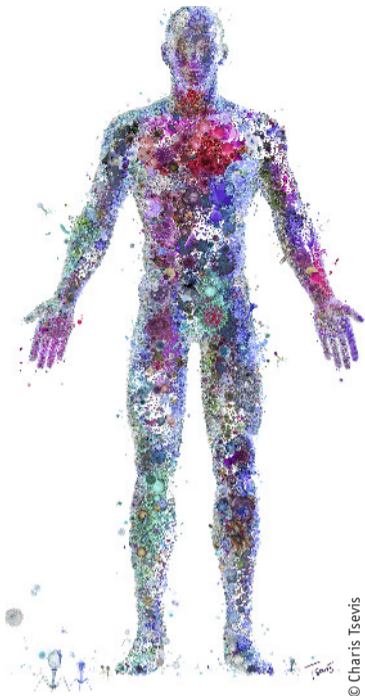
**Forschung.** Mikroben und Viren haben weitreichenden Einfluss auf die Gesundheit von Mensch und Tier. Die neu gegründete „Austrian Microbiome Initiative“ (AMICI) fördert die nationale Mikrobiomforschung und vernetzt Mediziner und Forscher verschiedenster Fachrichtungen zur Nutzung von Synergien.

**TR.** Bakterien, Archaeen, Pilze, Viren – Milliarden von Mikroorganismen leben in Symbiose in und auf Menschen und Tieren. Diese mikroskopisch kleinen Lebewesen nehmen wichtige Funktionen für den Wirt wahr: Sie stärken das Immunsystem, stellen essenzielle Vitamine und Nährstoffe bereit und schützen gegen Krankheitserreger. Moderne DNA-Sequenzierungsverfahren eröffnen Einblicke in die komplexe Zusammensetzung und die genomischen Fähigkeiten der mikrobiellen Gemeinschaft – auch als Mikrobiom bezeichnet – sodass nun Veränderungen des Mikrobioms mit verschiedensten Krankheiten wie entzündliche Darmerkrankungen, Übergewicht, Diabetes mellitus, Krebs oder Autismus in Zusammenhang gebracht werden konnten.

Das genaue Verständnis der Rolle der Mikroorganismen für die Gesundheit ihres Wirtes erfordert enge Zusammenarbeit von Medizinern und Wissenschaftlern aus unterschiedlichen Disziplinen. Die kürzlich gestartete „Austrian Microbiome Initiative“ – AMICI (italienisch für „Freunde“) – bringt österreichische Experten und Fachgesellschaften zusammen, um die nationale Forschung in diesem Bereich zu stärken und Synergien besser zu nutzen. „Wir sind stolz darauf, dass es uns gelungen ist, verschiedene heimische Fachgesellschaften für unsere Initiative zu begeistern, um die Mikrobiom-Forschung in Österreich gemeinsam weiter anzukurbeln“, sagt Prof. Dr. Christoph Steininger, Virologe und Infektiologe an der Medizinischen Universität Wien und AMICI-Präsident.

**Personalisierte Medizin als Zukunft**

Zu den ambitionierten Zielen der Forscher gehört auch die Entwicklung neuer Mikrobiota-basierter Diagnoseverfahren, Therapieansätze und Ernährungskonzepte. Bereits jetzt zeigen unkonventionelle Ansätze wie Fäkaltransplantation ungeahnte Wirksamkeit bei akuten Durchfallerkrankungen, die von Clostridium-difficile-Erregern verursacht werden. Die Zukunft der Mikrobiota-Therapie liegt in der personalisierten Medizin, erläutert OA Dr. Patrizia Kump, Gastroenterologin an der Medizinischen Universität Graz und AMICI-Vizepräsidentin: „Es besteht berechtigte Hoffnung, dass wir die Kenntnisse über das individuelle Mikrobiom einer Person zur Behandlung nutzen können – etwa in Form von speziellen Probiotika-Mischungen, gezielter Auswahl

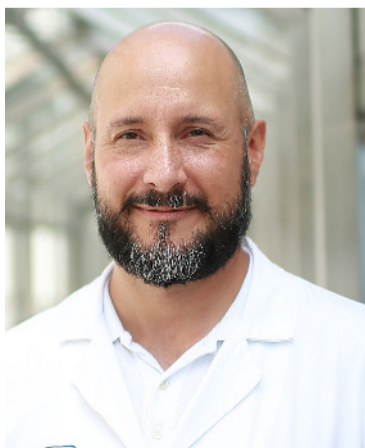


© Charis Tsevis

von Antibiotika oder durch individuelle Ernährungspläne“.

„Wir haben Forschungsprojekte in Vorbereitung, wo es darum geht, dass wir das Virom, das virale Mikrobiom, im Blut von Menschen charakterisieren – im Zusammenhang mit unterschiedlichen Therapien und anderen Infektionen wie Hepatitis oder HIV“, sagt Steininger. Die aktuelle Mikrobiom-Forschung möchte die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen der Art, wie wir leben, was wir essen, unserer Mikrobiota und unserem Körper enthüllen. Nur durch das Verständnis, wie die Mikrobiota und durch welche seiner Mitglieder auf unsere Gesundheit Einfluss nehmen oder zu Erkrankungen beitragen, können wir neue Ernährungsstrategien, Probiotika und pharmazeutische Strategien entwickeln, um gezielte Veränderungen der Mikrobiota zur Heilung von Krankheit oder zur Aufrechterhaltung der Gesundheit einzusetzen.

Steininger: „Forschung zum Mikrobiom ist eine interdisziplinäre Aufgabe, die enge Zusammenarbeiten zwischen Wissenschaftlern und Medizinern aus verschiedensten Disziplinen erfordert“, wie etwa Mikrobiologie, Virologie, Mykologie, Parasitologie, Ökologie, Infektionsmedizin, Gastroenterologie, Ernährungswissenschaft, Lebensmittelchemie, Physiologie, Genetik, Onkologie und viele mehr. ■



**Der Infektiologe Prof. Dr. Christoph Steininger** hat gemeinsam mit dem Mikrobiologen Prof. Dr. Alexander Loy, der Gastroenterologin Dr. Patrizia Kump und neun Fachgesellschaften die AMICI gegründet. © Kathi Bruder

**AMICI-1, 23. Februar 2017**  
**1<sup>st</sup> Symposium of the Austrian Microbiome Initiative,**  
**Universität Wien, Währingerstraße 29**

Beginn	Themen	Referenten
08:30–09:00	Begrüßung	Christoph Steininger
09:00–09:20	Welcome and Introduction of AMICI	
09:20–09:45	Metagenomic analysis of ancient and contemporary microbiomes	Thomas Rattei, Universität Wien
09:45–10:10	The microbiom in gastrointestinal cancer	Alexander Moschen, Medizinische Universität Innsbruck
10:10–10:40	Kaffeepause	
10:40–11:05	Probiotics prevent necrotizing enterocolitis	Andreas Repa, Medizinische Universität Wien
11:05–11:30	Role of the microbiota in allergic immune response	Irma Schabussova, Medizinische Universität Wien
11:30–11:55	Fecal microbiota transplantation	Gregor Gorkiewicz, Medizinische Universität Graz
11:55–13:30	Mittagspause	
13:30–14:30	Keynote lecture: Human genetics shape the gut microbiome	Ruth E. Ley, Cornell University, USA & Max-Planck-Institut (MPI) Tübingen
14:30–14:55	Archaea on human skin	Christine Moissl-Eichinger, Medizinische Universität Graz
14:55–15:30	Kaffeepause	
15:30–15:55	The mycobiome in health and disease	Cornelia Speth, Medizinische Universität Innsbruck
15:55–16:20	Microbiomes in veterinary medicine and animal husbandry	Evelyne Mann-Selberherr, Veterinärmedizin, Universität Wien
16:20–17:00	Kaffeepause	
17:00–17:25	Polymicrobial infections and antimicrobial drug interactions	Tobias Bollenbach, Institute of Science and Technology (IST) Austria & University of Cologne
17:25–17:50	Stable isotope probing approaches for analyzing physiological interactions between individual gut microbiota members and their host during health and disease	David Berry, Universität Wien
17:50–18:00	Diskussion	

Vorträge finden im „Lecture Room 1“ statt.

**GERMANIA PHARMAZEUTIKA**

**wer antibiophilus® sät, wird gesunde darmflora ernten**

Laktobazillen bilden die Basis einer gesunden und natürlichen Darmflora. Deshalb sollte auch bei Antibiotikagabe die Regeneration der Darmflora mit dem Pionierkeim LCR 35 starten.

**kassenfrei OP II GRÜNE BOX**

**deshalb antibiophilus® zu jedem antibiotikum!**

ABINS A1601