

MMag. Gerald Auer
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement
Leiter

Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
gerald.auer@medunigraz.at

**Presseinformation
zur sofortigen Veröffentlichung**

**Klimaschutz und Darmgesundheit: EU fördert Mikrobiomforschung in Graz
ERC Advanced Grant für Christine Moissl-Eichinger**

Graz, am 17. Juni 2025: Großer Erfolg für die Spitzenforschung an der Medizinischen Universität Graz: Christine Moissl-Eichinger vom Diagnostik- und Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin erhält einen ERC Advanced Grant des Europäischen Forschungsrats. Für ihr Projekt „ARCH-METH - Archaeal keystone species in host microbiomes: Understanding and Controlling Methanobrevibacter for Environmental and Health Benefits“ wird sie in den kommenden fünf Jahren mit 2,5 Millionen Euro gefördert. Ziel der Forschung ist es, zentrale Mikroorganismen im menschlichen und tierischen Darm gezielt zu beeinflussen - mit dem Potenzial, Darmgesundheit zu fördern und gleichzeitig klimaschädliche Methanemissionen in der Landwirtschaft zu senken.

Schlüsselrolle im Darmmikrobiom

Im Fokus des Projekts stehen Mikroorganismen der Gattung Methanobrevibacter, die zur Domäne der Archaeen zählen. Diese evolutionär uralten Mikroben nehmen eine zentrale Rolle in mikrobiellen Netzwerken des Darms ein - sowohl bei Tieren als auch beim Menschen. Sie sind maßgeblich für die Methanproduktion von Wiederkäuern verantwortlich und damit ein relevanter Faktor für das globale Klima. Gleichzeitig beeinflussen sie beim Menschen die Verfügbarkeit wichtiger Vitamine und Metabolite und stehen in Zusammenhang mit gesundem Altern und einem niedrigen Body-Mass-Index (BMI).

Archaeen: die oft übersehenen Mikrobiom-Mitspieler

Archaeen wie Methanobrevibacter sind wahre Überlebenskünstler - und bislang unterschätzte Akteure im Darm. Anders als Bakterien, mit denen sie eng zusammenarbeiten, gehören sie zu einer ganz eigenen Mikrowelt. Und genau das macht sie so spannend. Methanobrevibacter wirken dabei wie ein zentraler Schalter: Sie stehen im ständigen Austausch mit anderen Mikroorganismen und beeinflussen wichtige Prozesse im Körper - etwa die Verwertung von Nährstoffen oder sogar das persönliche Wohlbefinden. „Methanobrevibacter agieren nie isoliert, sondern als Knotenpunkt in mikrobiellen Gemeinschaften. Das eröffnet faszinierende Perspektiven für gezielte Eingriffe in das Mikrobiom - mit großem Potenzial für Umwelt- und Gesundheitsanwendungen“, sagt Christine Moissl-Eichinger.

Forschung mit Weitblick: vom Labor in die Anwendung

Das Projekt ARCH-METH will diesen besonderen Mikroorganismus besser verstehen - und nutzbar machen. Mithilfe modernster Technologien, kombiniert mit viel Forschungsgeist, sollen die Zusammenhänge im Mikrobiom entschlüsselt werden. Die Vision: Methanobrevibacter so zu steuern, dass es dem Menschen hilft - zum Beispiel bei der Förderung der Darmgesundheit - und gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz leistet, indem es die Methanproduktion in der Landwirtschaft verringert.

Hintergrund: ERC Advanced Grants

Mit den ERC Advanced Grants fördert der Europäische Forschungsrat exzellente, etablierte Wissenschaftler*innen, die mit visionären Projekten neue Forschungsfelder erschließen. Die Auswahl erfolgt ausschließlich auf Basis wissenschaftlicher Exzellenz, Innovationskraft und internationaler Sichtbarkeit.

Weitere Informationen und Kontakt

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Christine Moissl-Eichinger
Medizinische Universität Graz
Forschungsfeld Mikrobiom & Infektion
Diagnostik- und Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin
Tel.: +43 316 385 73770
Mail: christine.moissl-eichinger@medunigraz.at