

Thomas Edlinger, BA
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
thomas.edlinger@medunigraz.at

**Presseinformation
zur sofortigen Veröffentlichung**

**Neues Bakterium in der Donau gefunden:
Forscher*innen der Med Uni Graz entdecken *Pseudomonas danubii***

Graz, am 11. Oktober 2023: Die Donau hat ihr eigenes Bakterium bekommen - zumindest wurde der längste Fluss Österreichs mit einer eigenen Bakterienspezies geehrt. *Pseudomonas danubii* heißt der Einzeller, der vor Kurzem im Rahmen einer Analyse, an der auch Med Uni Graz-Forscher*innen beteiligt waren, entdeckt wurde. Clemens Kittinger und Gernot Zarfel, beide vom Diagnostik- & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin der Med Uni Graz, konnten bei dieser neuen Entdeckung dabei sein.

Was lange währt

Vor mittlerweile zehn Jahren wurden im Rahmen einer Untersuchung der Internationalen Kommission zum Schutz der Donau (ICPDR) über 600 Pseudomonaden aus Wasserproben isoliert. Ziel dieser Untersuchung war, auftretende Antibiotika-Resistenzen in den Bakterien, welche die Donau besiedeln, zu erkennen und zu erheben. Bei der genetischen Untersuchung der mikroskopisch kleinen Lebewesen wurden auch Pseudomonas-Bakterien gefunden, die keiner anderen bisher bekannten Spezies zugeordnet werden konnten.

Gemeinsam mit Forschungsgruppen aus Spanien konnten die Arbeitsgruppen um Clemens Kittinger und Gernot Zarfel schließlich eines dieser Bakterien charakterisieren und benennen. „Insgesamt war es überraschend, dass wir bei unserer Feldstudie so viele Pseudomonaden finden konnten, die noch keiner Spezies zuordenbar waren. Vor allem da wir Bedingungen für die Isolation gewählt hatten, die besonders die humanmedizinisch relevanten und somit besser untersuchten Spezies bevorzugen sollten“, kommentiert Gernot Zarfel die überraschende Entdeckung.

Von der Donau in die Welt

Seinem ersten Fundort gebührend, wurde das neue Pseudomonas-Bakterium auf den Namen *Pseudomonas danubii* getauft. Mittlerweile konnte der Einzeller aber auch schon außerhalb der Donau gefunden werden. Bakteriologisch gesehen zeichnet sich *Pseudomonas danubii* durch eine hohe natürliche Resistenz gegen Antibiotika und durch seine Fähigkeit aus, bei einer Temperatur von 37 Grad Celsius zu wachsen - für ein Umweltbakterium ein ungewöhnlich hoher Wert. Das Bakterium wurde im Rahmen der Untersuchung in mehreren Süßwassergewässern, Böden und Rhizosphären, also Lebensräumen unmittelbar in der Nähe von lebenden Wurzeln gefunden.

Weitere Informationen und Kontakt:

Priv.-Doz. Mag. rer. nat. Dr. Clemens Kittinger
Diagnostik- & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin
Medizinische Universität Graz
E-Mail: clemens.kittinger@medunigraz.at
Tel.: +43 316 385 73600

Priv.-Doz. Mag. Dr. rer. nat. Gernot Zarfel
Diagnostik- & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin
Medizinische Universität Graz
E-Mail: gernot.zarfel@medunigraz.at
Tel.: +43 316 385 73604

Steckbrief Clemens Kittinger:

Clemens Kittinger leitet eine Arbeitsgruppe mit dem Schwerpunkt Interaktion von Mikroorganismen mit Wirkstoffen/Oberflächen am Diagnostik- & Forschungszentrum für Molekulare BioMedizin. Aktuell gibt es in diesem Bereich einige über die FFG geförderte Kooperationen. Darüber hinaus beschäftigt er sich mit epidemiologischen Fragestellungen und Untersuchungen von Resistenzmechanismen bei *Bacillus cereus*.

Steckbrief Gernot Zarfel:

Gernot Zarfel leitet eine Arbeitsgruppe zum Thema Antibiotika-Resistenz am Diagnostik- & Forschungszentrum für Molekulare BioMedizin. Schwerpunkt der aktuellen Forschung sind die Ausbreitung von Antibiotika-Resistenzen bei Bakterien in der Umwelt und mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Außerdem befasst er sich mit mechanistischen Grundlagen einzelner wichtiger Resistenzmechanismen.

Zur Publikation:

<https://www.mdpi.com/1424-2818/15/5/617>