

Neues Antibiotikum gegen multiresistente Keime entdeckt

Ein Forschungsteam unter Beteiligung der Universität Hamburg hat in einem bereits intensiv untersuchten Bodenbakterium einen neuen Wirkstoff entdeckt. Das identifizierte Antibiotikum „Manikomycin“ zeigt Wirksamkeit gegen multiresistente Keime. Erste präklinische Untersuchungen liefern Hinweise auf sein Potenzial. Die Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift „Nature“ veröffentlicht.

Eine zentrale Herausforderung bei der Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen besteht darin, neue antimikrobielle Wirkstoffe zu identifizieren. Naturstoffe, die von Pilzen und Bakterien produziert werden, waren in den vergangenen Jahrzehnten die wichtigste Quelle neuer Antibiotika. Allerdings galten diese Mikroorganismen zuletzt als weitgehend erforscht – auch die sogenannten Strahlenpilze (Actinomyceten).

„Durch den Einsatz verbesserter Fraktionierungsverfahren konnten wir nun zeigen, dass selbst gut untersuchte Stämme antibiotikaproduzierender Actinomyceten neue chemische Gerüste mit einzigartigen Wirkmechanismen liefern können“, sagt Max Berger, Doktorand am Fachbereich Chemie der Universität Hamburg und Co-Hauptautor der Studie.

Im Mittelpunkt der Untersuchungen des Teams der Universität Hamburg, der McMaster Universität in Ontario (Kanada) und der University of Illinois in Chicago (USA) stand ein Bakterium aus der Gruppe der Strahlenpilze. *Streptomyces rimosus* ist bislang vor allem als Produzent des Antibiotikums „Oxytetracyclin“ bekannt, das unter anderem zur Behandlung von Augeninfektionen eingesetzt wird. Den Forschenden gelang es nun, aus dem Bakterium ein weiteres, bislang unbekanntes Antibiotikum zu isolieren, das sie „Manikomycin“ nannten.

„Manikomycin‘ kann multiresistente Bakteriengruppen abtöten und ist nicht anfällig für Resistenzen, die mit klinisch verwendeten Antibiotika assoziiert sind“, erklärt Berger. In ersten Untersuchungen bei Mäusen zeigte das neue Antibiotikum eine akzeptable Verträglichkeit. Allerdings wurde in ersten Infektionsmodellen noch keine ausreichende Wirksamkeit beobachtet, weil sich der Wirkstoff im Blutplasma vergleichsweise schnell abzubauen scheint. „Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine unzureichende Plasmaexposition und nicht eine grundsätzliche Inaktivität für die geringe Wirksamkeit verantwortlich ist“, so Berger. Es sei jedoch möglich, dass sich die pharmakologischen Eigenschaften von ‚Manikomycin‘ durch weitere Forschung verbessern lassen.

Insgesamt sehen die Forschenden in der Entdeckung des neuen Wirkstoffs einen wichtigen Hinweis darauf, dass bereits bekannte Mikroorganismen weiterhin ein großes Potenzial für die Entwicklung neuartiger Antibiotika besitzen.

Originalpublikation:

Link zur Originalpublikation (englisch), die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wurde: <https://www.nature.com/articles/s41586-026-10589-2>

Weitere Informationen:

<https://www.nature.com/articles/s41586-026-10589-2>