

Presseinformation

24. September 2026 Seite 1 | 3

EU finanziert Phagentherapie mit 15 Millionen Euro

Viren gegen Bakterien: Neue klinische Studie forscht an Ersatz für Antibiotika

Bakterien werden zunehmend gegen Antibiotika resistent. Gerade im Hinblick auf wiederkehrende Harnwegsinfektionen ist dies ein Problem. Eine Alternative ist die Behandlung mit Viren, die ausschließlich Bakterien infizieren, sogenannte Phagen. Hier setzt das Forschungsprojekt REPhRAME an. Eine neue Studie soll die Kombination aus Phagentherapie und Wiederherstellung des Mikrobioms des Darms zur Verhinderung wiederkehrender Harnwegsinfektionen untersuchen. Das Projekt wird von dem Europäischen Parlament finanziert und dem Rat der Europäischen Union gefördert.

Wiederkehrende Harnwegsinfektionen (HWI) gehören weltweit zu den häufigsten bakteriellen Infektionen. Jährlich entwickeln mehr als 400 Millionen Menschen eine Harnwegsinfektion, und in 30 bis 50 Prozent der Fälle kehrt die Infektion zurück. Da Standardbehandlungen mit Antibiotika das Risiko einer Resistenz erhöhen, befinden sich viele Patientinnen und Patienten in einem Kreislauf aus Infektion, Antibiotikabehandlung und erneuter Infektion, ohne eine dauerhafte Lösung zu finden. Das Forschungsprojekt REPhRAME verfolgt das Ziel, den Einsatz von Antibiotika zu begrenzen und das Wiederkehren von Infektionen zu stoppen. Es wird mit 15 Millionen Euro durch das europäische Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon Europe finanziert und hat eine Laufzeit von fünf Jahren.

Projektziel: Kreislauf aus Infektion und dem Einsatz von Antibiotika zu durchbrechen

REPhRAME setzt auf Phagen, weil sie im Gegensatz zu Antibiotika eine hohe Spezifität besitzen. Sie greifen nur die Zielbakterien an und belassen einen Großteil der natürlichen Mikrobiota unberührt. In einer randomisierten klinischen Studie wird nun unter Leitung der Universitätsmedizin Frankfurt erstmalig ein zweistufiger Ansatz der Phagentherapie bewertet. Zunächst werden Phagen – Viren, die Bakterien gezielt abtöten – eingesetzt, um die Erreger zu bekämpfen. Danach folgt die Wiederherstellung des Darmmikrobioms, um wiederkehrende Infektionen zu verhindern.

Der erste Behandlungsschritt verwendet einen proprietären, CRISPR-gestützten Phagen-Cocktail, der gezielt die häufigsten Auslöser von Harnwegsinfektionen – bestimmte Stämme des Darmbakteriums *Escherichia coli* – angreift und gleichzeitig die Entstehung neuer Resistenzen verringert.

Der zweite Schritt zielt auf die Wiederherstellung des Darmmikrobioms ab. INTESTIFIX 001, ein Produkt der Cologne Microbiota Bank, überführt Stuhlakterien von gesunden Spendern, um das natürliche Gleichgewicht der Darm-Mikrobiota wiederherzustellen. Ziel ist ein langfristiger Schutz vor wiederkehrenden Infektionen.

24. September 2026 Seite 2 | 3

Klinische Studie ebnet Weg für Phagentherapie in Europa

Im Zentrum des Projekts steht diese multizentrische klinische Studie, die zur systematischen Bewertung der Sicherheit und Wirksamkeit der Phagentherapie in Europa durchgeführt wird. Dafür werden im internationalen Forschungsverbund drei Ansätze miteinander verglichen. Die Phagentherapie allein, die Phagentherapie in Kombination mit Antibiotika und die Phagentherapie in Kombination mit Mikrobiom-Wiederherstellung.

»Wiederkehrende Harnwegsinfektionen stellen eine erhebliche Belastung für Patientinnen und Patienten sowie das Gesundheitssystem dar, doch bestehende Behandlungsmöglichkeiten reichen für viele Betroffene einfach nicht aus“, sagt Prof. Dr. Maria J.G.T. Vehreschild, Leiterin der Abteilung für Infektiologie der Universitätsmedizin Frankfurt und Gesamtkoordinatorin des Projekts. »REPhRAME will die Phagentherapie von einem vielversprechenden Forschungskonzept zu einer klinisch validierten Behandlungsoption weiterentwickeln – mit soliden Daten zu Sicherheit, Wirksamkeit und Umsetzung. Damit hoffen wir, die Grundlage zu schaffen, Phagentherapie zukünftig in die Routine der medizinischen Praxis in ganz Europa zu integrieren.«

Dr. Tanja Roßmanith, Innovationsbereichsleiterin Proof-of-Concept & Klinische Studien am Fraunhofer ITMP, ergänzt: »Dieses spannende Projekt wird uns im regulierten Umfeld einer klinischen Prüfung valide Daten zur Sicherheit und Wirksamkeit der Phagentherapie liefern, die am Ende dem Wohle von Patientinnen und Patienten dienen.«

Über REPhRAME

Das Forschungsprojekt REPhRAME steht für »Recurrent Urinary Tract Infection: Efficacy and Safety of Phage Therapy and Microbiota Transfer«. Das Projekt wird durch Horizon Europe gefördert. Es hat das Potenzial, den Antibiotikaeinsatz erheblich zu reduzieren, die Zahl wiederkehrender Infektionen zu senken und die Lebensqualität vieler Patientinnen und Patienten nachhaltig zu verbessern. Gleichzeitig wird REPhRAME die wissenschaftlichen und regulatorischen Grundlagen schaffen, um phagenbasierte Therapien in Zukunft breiter in die klinische Praxis zu bringen. Das Projektkonsortium setzt sich aus 16 Partnern in acht europäischen Ländern zusammen. Gemeinsam bündeln sie Expertise in Infektionskrankheiten, klinischen Studien, Phagentherapie, Mikrobiomforschung, Mikrobiologie, Bioinformatik, regulatorischer Wissenschaft, Arzneimittelentwicklung und patientenzentrierter Forschung. [REPhRAME](#)

Zu den Partnern gehören:

SNIPR Biome (Dänemark)
Fraunhofer-Gesellschaft, Fraunhofer ITMP (Deutschland)
Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (Deutschland)
Medizinische Hochschule Hannover (Deutschland)
LINQ management GmbH (Deutschland)
Universitätsklinikum Köln (Deutschland)
HUN-REN Biological Research Centre (Ungarn)
Riga Stradiņš University (Lettland)
Leiden University Medical Center (Niederlande)
Jafra (Slowenien)
Swiss Institute of Bioinformatics (Schweiz)
Universität Bern (Schweiz)
Balgrist University Hospital, Universität Zürich (Schweiz)
University of Leicester (Vereinigtes Königreich)
University of Reading (Vereinigtes Königreich)

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist eine der führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. Im Innovationsprozess spielt sie eine zentrale Rolle – mit Forschungsschwerpunkten in zukunftsrelevanten Schlüsseltechnologien und dem Transfer von Forschungsergebnissen in die Industrie zur Stärkung unseres Wirtschaftsstandorts und zum Wohle unserer Gesellschaft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 75 Institute und Forschungseinrichtungen. Die gegenwärtig knapp 32 000 Mitarbeitenden, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Finanzvolumen von 3,6 Mrd. €. Davon fallen 3,1 Mrd. € auf den Bereich Vertragsforschung.

Kontakt

Ansprechpersonen

Ute Fertig

Fraunhofer-Institut für Translationale
Medizin und Pharmakologie ITMP
PR und Wissenschaftskommunikation
Sandhöfer Allee 1
60528 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 269525373
ute.fertig@itmp.fraunhofer.de

www.itmp.fraunhofer.de

