

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

18. Juni 2019 || Seite 1 | 2

RESET-ME, ein Europäisches Projekt für die Entwicklung von Adjuvantien zur Verbesserung von Antimikrobiellen Therapien

Das Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME koordiniert das durch die Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR) zur Förderung ausgewählte Forschungsvorhaben RESET-ME. In diesem Projekt werden zusammen mit Partnern aus Deutschland, Lettland, Finnland und Italien Adjuvantien für antimikrobielle Therapien entwickelt, die einen intrinsischen Resistenzmechanismus in Gram-negativen Bakterien adressieren.

Um die globale Herausforderung der zunehmenden antimikrobiellen Resistenz zu bewältigen, etablierte die Europäische Union die »Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR)«, die transnationale Forschung und Aktivitäten in den Bereichen Therapeutika, Diagnostika, Überwachung, Übertragung, Umwelt und Interventionen unterstützt. Im Rahmen der 6. Förderrunde erhielt ein vom Fraunhofer IME koordiniertes internationales Forschungskonsortium 1,3 Mio Euro für die Entwicklung von Substanzen zur Effizienzverbesserung von Antibiotika.

Aufgrund verschiedener Resistenzmechanismen sind Infektionen mit Gram-negativen Bakterien zunehmend schwieriger durch Antibiotika zu behandeln. Ein intrinsischer Resistenzmechanismus in Gram-negativen Bakterien sind Effluxpumpen, die Antibiotika aus dem Bakterium entfernen. Daher ist die Blockierung dieser Efflux-Mechanismen durch kleine Moleküle ein vielversprechender Ansatz zur Wiederherstellung der Effektivität von antimikrobiellen Therapien.

In RESET-ME (Restoring E. coli Sensitivity for Antibiotics by blocking TolC-Mediated Efflux), Fraunhofer IME und dessen Partner von der Jacobs University Bremen, der Universität Helsinki (Finnland), sowie des lettischen Instituts für Organische Synthese und der Universität von Cagliari (Italien) werden Substanzen entwickeln, die eine zentrale Komponente der wichtigsten Effluxpump in E. coli blockieren. Das Zielprotein, TolC, ist in der äußeren Membran lokalisiert und vermittelt den letzten Schritt des Effluxes von Antibiotika aus dem Bakterium. In den kommenden drei Jahren wird das interdisziplinäre Konsortium ein breites Spektrum an computer-basierten und experimentellen Methoden einsetzen, um TolC-bindende und -blockierende Substanzen zu identifizieren und optimieren.

GEFÖRDT VOM

**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Kontakt

Dr. Björn Windshügel | Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME | Telefon +49 40 303764-286 | Schnackenburgallee 114 | 22525 Hamburg | www.ime.fraunhofer.de | bjoern.windshuegel@ime.fraunhofer.de |

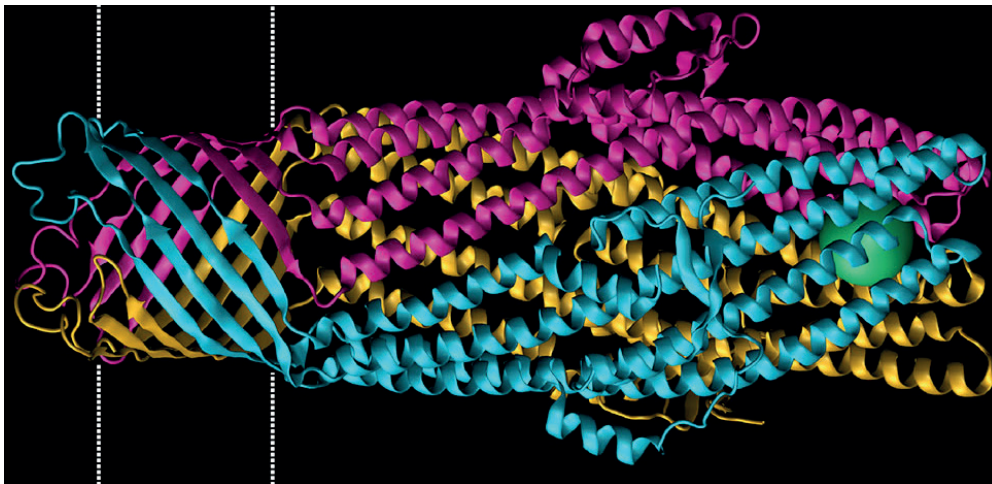
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND ANGEWANDTE OEKOLOGIE IME

Dr. Björn Windshügel, der das Projekt am Fraunhofer IME Standort in Hamburg koordiniert, erklärt: »Ich freue mich sehr, dass wir diesen neuartigen Therapieansatz zusammen mit unseren europäischen Partnern weiterentwickeln können. Wir am Fraunhofer IME werden RESET-ME durch molekulare Modellierung, biophysikalische Tests, sowie toxikologische Untersuchungen unterstützen.«

PRESSEINFORMATION

18. Juni 2019 || Seite 2 | 2

Bild



Struktur des in der äusseren Membran (gestrichelte Linien) eingebetteten Proteins TolC (Bänderdarstellung) mit Ligand (grün) © Fraunhofer IME | Björn Windshügel.