

Neue GARDP-Partnerschaft mit Calibr, HZI/HIPS und der Universität von Queensland bei der Suche nach neuen Antibiotika

Partnerschaft testet Naturstoffe auf antibakterielle Wirkung und überprüft Wirkstoffbibliotheken - Fokus auf die von der WHO priorisierten Krankheitserreger

Die Global Antibiotic Research and Development Partnership (GARDP) kooperiert zukünftig mit Calibr, dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) und dabei vor allem seinem Tochterstandort in Saarbrücken, dem Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS), sowie der Universität von Queensland (UQ) Community for Open Antimicrobial Drug Discovery (CO-ADDD) mit dem Ziel, neue Antibiotika zu entwickeln und sie weltweit allen Patienten zur Verfügung zu stellen. Die Vereinbarung ermöglicht es GARDP, auf die ReFRAME-Wirkstoffbibliothek von Calibr und die Wirkstoffbibliothek des HIPS zuzugreifen und Tests durchzuführen. Beide Bibliotheken werden von CO-ADD auf neue und dringend benötigte Wirkstoffe oder Wirkstoffkombinationen durchsucht, die in der Lage sind, die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) priorisierten Krankheitserreger abzutöten.

Da sich seit Anfang der 90er Jahre nur noch wenige Antibiotika in der Entwicklung befinden, stellt die 2 Schwere bakterielle Infektionen, insbesondere mit gramnegativen Bakterien, wurden von der WHO als globale Priorität der öffentlichen Gesundheit identifiziert.¹

„Eine der größten Herausforderungen im Kampf gegen die AMR ist die Entdeckung neuer Antibiotika zur Behandlung der schwerwiegendsten Krankheitserreger. Deshalb ist es wichtig, dass wir neuartige Forschungsarbeiten durchführen, um eine robuste Pipeline zu füllen“, sagte Professor Laura J.V. Piddock, Director of Scientific Affairs bei GARDP. „Wir sind sehr gespannt auf die heute angekündigte Kooperation. Naturprodukte haben viele der bisher für den klinischen Einsatz entwickelten Antibiotika hervorgebracht. Durch Calibr wollen wir Verbindungen identifizieren, die die Aktivität eines wichtigen Antibiotikums verstärken können, das durch Resistenz unwirksam wird.“

Dies ist die erste Forschungsk Kooperation von GARDP, die Partner in Deutschland und den USA mit Australien verbindet. Durch dieses Screening will GARDP neuartige Substanzen identifizieren, die für die Optimierung und klinische Entwicklung zu Medikamenten geeignet sind.

„Es besteht dringender Bedarf an neuen Antibiotika gegen Krankheitserreger, die Resistenzen entwickelt haben, und die Partnerschaft mit GARDP ist eine hervorragende Gelegenheit, die ReFRAME-Kollektion von Calibr zu nutzen, um zu untersuchen, ob bestehende Medikamente als wirksame Antibiotika wiederverwendet werden können“, sagt Arnab Chatterjee, Vice President of Medicinal Chemistry bei Calibr, Abteilung für Medikamentenentwicklung von Scripps Research.

„Dies ist eine großartige Gelegenheit, um die Expertise von GARDP, CO-ADD und HZI/HIPS bei der Suche nach neuen Antibiotika zu bündeln, insbesondere gegen die nach der Klassifizierung der WHO am stärksten gefährdenden Krankheitserreger.“

Prof. Rolf Müller, Direktor des HIPS

„Dies ist eine großartige Gelegenheit, um die Expertise von GARDP, CO-ADD und HZI/HIPS bei der Suche nach neuen Antibiotika zu bündeln, insbesondere gegen die nach der Klassifizierung der WHO am stärksten gefährdenden Krankheitserreger. Wir hoffen sehr, dass diese gemeinsame Entwicklung in Zukunft ausgebaut und intensiviert werden kann, um beispielsweise auch weitere Partner aus dem Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) einzubeziehen“, sagt Prof. Rolf Müller, Direktor des HIPS und Leiter der Abteilung Mikrobielle Naturstoffe.

„CO-ADD hat seit seiner Einführung im Jahre 2015 die globale Chemie-Gemeinschaft äußerst erfolgreich dabei unterstützt, über 1500 neue potenzielle Antibiotika zu identifizieren“, sagte Dr. Mark Blaskovich, Mitbegründer von CO-ADD. „Wir freuen uns darauf, unsere Screening-Expertise einzusetzen, um neue Antibiotika in den von der GARDP identifizierten interessanten Wirkstoffbibliotheken zu entdecken. Internationale Initiativen wie diese sind unerlässlich, um die Antibiotikapipeline zu füllen. Dies wurde in den letzten Jahren vernachlässigt und brachte uns gefährlich nahe an eine Rückkehr in die präantibiotische Zeit, als schon einfache Infektionen den Tod verursachten.“

Die Bekanntgabe der neuen Multipartner-Kooperation erfolgt auf der Jahrestagung der European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, bei der über 10.000 Experten zusammenkommen, um ihre neuesten Erkenntnisse zu präsentieren.

Über GARDP

GARDP ist eine gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungsorganisation, die sich mit der Entwicklung neuer oder verbesserter Antibiotika-Behandlungen an den globalen Bedürfnissen der öffentlichen Gesundheit orientiert und gleichzeitig bestrebt ist, deren nachhaltigen Zugang zu gewährleisten. Das von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Initiative Drugs for Neglected Disease initiierte GARDP ist ein wichtiger Bestandteil des Globalen Aktionsplans der WHO zur Bekämpfung der Antibiotikaresistenz, in dem neue öffentlich-private Partnerschaften zur Förderung der Forschung und Entwicklung neuer antimikrobieller Mittel und Diagnostika angestrebt werden.

www.gardp.org

Über Calibr

Calibr ist ein gemeinnütziges Forschungsinstitut, das sich als ein erstes Institut dieser Art der Entwicklung der nächsten Generation von Medikamenten widmet. Calibr ist dem Geschäftsbereich von Scripps Research angesiedelt und liegt im Herzen des biomedizinischen Forschungszentrums Torrey Pines Mesa in San Diego. Calibr ist einzigartig positioniert, um innovative Partnerschaften aufzubauen und zu fördern. Die Forschungsinteressen von Calibr erstrecken sich auf ein breites Spektrum von Zivilisationserkrankungen, darunter Krebs, Autoimmun- und Entzündungskrankheiten, Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Infektions- und vernachlässigte Krankheiten sowie altersbedingte und degenerative Krankheiten.

Über CO-ADDD

CO-ADD ist eine globale Open-Access-Screening-Initiative, die im Februar 2015 ins Leben gerufen wurde, um eine signifikante und reiche chemische Vielfalt aufzudecken, die außerhalb der Unternehmensscreening-Sammlungen liegt. CO-ADD wurde innerhalb des Centre for Superbug Solutions am Institute for Molecular Bioscience (IMB) der University of Queensland gegründet und wird von einem multidisziplinären Team geleitet, dem die Principle Investigators Prof. Matthew Cooper und Dr. Mark Blaskovich, der Projektleiter Dr. Johannes Zuegg (Operations und Chemieinformatik) sowie die Programmkoordinatoren Dr. Alysha Elliott (Mikrobiologie) und Dr. Karl Hansford (Chemie) angehören. CO-ADD bietet kostenlose Tests gegen fünf pathogene Bakterien und

zwei Pilze an und hat fast 300.000 Verbindungen getestet, die von über 300 akademischen Gruppen aus 45 Ländern eingereicht wurden, um über 1500 potenzielle neue Antibiotika zu identifizieren. CO-ADD wird durch Mittel des Wellcome Trust, UQ und IMB unterstützt.

Über HZI und HIPS

Am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig beschäftigen sich Wissenschaftler mit verschiedenen Mechanismen der Infektion und der Reaktion des Körpers auf eine Infektion. Der Beitrag zur Verbesserung des Verständnisses der Pathogenität eines bestimmten Bakteriums oder Virus in der wissenschaftlichen Gemeinschaft ist der Schlüssel zur Entwicklung wirksamer neuer Behandlungen und Impfstoffe. Das HZI ist Mitglied im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF).

www.helmholtz-hzi.de/en

Das Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung des Saarlandes (HIPS) in Saarbrücken ist eine Tochter des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) und wurde 2009 von HZI und Universität des Saarlandes gegründet. Die Forscher suchen vor allem nach neuen Wirkstoffen gegen Infektionskrankheiten, optimieren diese für den Einsatz beim Menschen und erforschen, wie diese Wirkstoffe am besten durch den Körper zum Einsatzort transportiert werden können.

www.helmholtz-hzi.de/hips

Referenzen:

1 WHO. (2017). Global priority list of antibiotic-resistant bacteria to guide research, discovery, and development of new antibiotics. World Health Organization. Available at:

<http://www.who.int/medicines/publications/global-priority-list-antibiotic-resistant-bacteria/en/>

2 O'Neill, J. (Chair) (2016). Tackling drug-resistance globally: Final Report and recommendations. Available at:

https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf