

AiCuris wählt drei neuartige Ansätze zur Behandlung von viralen und bakteriellen Infektionen als Gewinner des "AiCubator Resident Status", eines innovativen Förderprogramms des Unternehmens

- “AiCubator” wurde Mitte 2020 von AiCuris ins Leben gerufen, um langfristige Unterstützung für frühe, aber aussichtsreiche Projekte auf dem Gebiet der Anti-Infektiva-Forschung zu bieten
- Die ersten drei Gewinnerprojekte dieser Initiative umfassen sowohl künstliche, chimäre Interferone mit gesteigerter antiviraler Aktivität (entwickelt von Forschern des Instituts für Virologie der Universität Duisburg/Essen) als auch zwei neuartige Ansätze gegen Gram-negative Bakterien einschließlich eines Antibiotikums gegen ein innovatives bakterielles Zielprotein (entwickelt vom US-Startup Prokaryotics Inc.) und einer neuen Gyrase-Inhibitor-Klasse (entwickelt vom Schweizer Biotech-Startup Selmod)
- Das AiCubator-Programm ist Teil von AiCuris “PREP – Pandemic and Resistance Emergency Preparedness”, einem umfangreichen Vier-Säulen-Programm, das helfen soll, zukünftige Pandemien zu verhindern und antimikrobielle Resistenzen (AMR) zu bekämpfen

Wuppertal, Deutschland, 13. Januar 2021 - AiCuris Anti-infective Cures GmbH, ein führendes Unternehmen in der Erforschung und Entwicklung von Arzneimitteln gegen Infektionskrankheiten, gab heute die Gewinner der AiCuris AiCubator-Initiative bekannt. Eingereichte Projekte aus dem Bereich der Antiinfektiva wurden von AiCuris-Experten nach verschiedenen Kriterien untersucht. Dazu zählen der Status der Target-Identifikation, vorläufige Wirksamkeitsdaten von Hit-Molekülen, die adressierte Indikation sowie potentielle Vorteile und Differenzierung gegenüber existierenden Behandlungen. Über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren werden die Gewinnerprojekte von qualifizierter wissenschaftlicher Unterstützung mit Fokus auf Pharma-relevante Fragestellungen profitieren, um die zugrunde liegenden Ideen und Ansätze entsprechend voran zu bringen.

„AiCuris glaubt fest an die Notwendigkeit, die Entwicklung früher, auf neuen wissenschaftlichen Prinzipien basierender Projekte zu fördern, um Lücken im Wirkstoffnachschub zu schließen, anti-mikrobielle Resistenzen zu bewältigen und zukünftige Pandemien zu verhindern“, sagte **Dr. Holger Zimmermann, wissenschaftlicher Geschäftsführer von AiCuris Anti-infective Cures GmbH**. „Daher suchen wir kontinuierlich nach neuartigen Technologien und kreativen Ansätzen, um effizientere Behandlungen gegen Infektionskrankheiten von hohem medizinischem Bedarf zu entwickeln.“

Projekt 1: Künstliche chimäre Interferone mit erhöhter Wirksamkeit gegen HBV und andere Viren

Wissenschaftler des Instituts für Virologie der Universität Duisburg/Essen haben entdeckt, dass spezifische Formen von Interferon α wirksamer sind als die Form, die zur Behandlung in der Klinik eingesetzt wird. Darauf basierend stellten sie chimäre Interferone mit erhöhter antiviraler Aktivität her. Diese Interferone könnten sowohl die Wirksamkeit zukünftiger HBV-Therapien als auch den Schutz eines Organismus vor vielen weiteren Viren, einschließlich neuartiger Viren und Viren mit Pandemiepotential, verbessern.

„Wir freuen uns sehr, dass unser Projekt für das AiCubator-Programm ausgewählt wurde,“ sagten **Kathrin Sutter und Ulf Dittmer vom Institut für Virologie an der Universität Duisburg/Essex**. „Es ist eine großartige Chance, durch die wissenschaftliche Unterstützung und unternehmerische Expertise von AiCuris gefördert zu werden. Das wird uns dabei helfen, theoretische und experimentelle Anhaltspunkte für die Erstellung neuer, gezielter Immuntherapiestrategien gegen chronische Hepatitis-B-Infektionen liefern zu können.“

Projekt 2: Neuartiger Ansatz, der Bausteine modifiziert, die für die Biogenese der äußeren Bakterienmembran essenziell sind

Aus der Erfahrung mit etablierten Antibiotika wie Penicillin und anderen Beta-Lactamen wissen wir, dass Medikamente, die gegen konservierte und essenzielle Bestandteile der Zellwand von Bakterien gerichtet sind, hohe Wirksamkeit und geringe Nebenwirkungen besitzen. Damit bieten neue Ansätze gegen bisher nicht adressierte Komponenten, die an der an der Biogenese der äußeren Membranen von Bakterien beteiligt sind, eine vielversprechende Möglichkeit, Infektionen mit anderweitig resistenten Bakterien zu behandeln. Diese Idee verfolgt auch das Gewinnerprojekt des US-Startups Prokaryotics Inc., einer Ausgliederung der Merck & Co., Inc.. Prokaryotics forschen an einem Medikament, das auf wichtige biochemische Komponenten der äußeren Membran Gram-negativer Bakterien abzielt, einer wesentlichen Barriere, die den Eintritt von Antibiotika und damit deren Wirksamkeit einschränkt. Ein vielversprechendes Ziel in Bezug auf die Medikamentenentwicklung ist dabei das Protein LspA. Durch die Modifikation von LspA (Lipoproteinsignalpeptidase A), einer Komponente für die Biogenese der äußeren Membran, bietet Prokaryotics eine vielversprechende Möglichkeit zur Entwicklung der nächsten Generation von Antibiotika, die allein oder in Kombination mit bestehenden Wirkstoffen eine effektive Therapie gegen arzneimittelresistente Bakterien ermöglichen könnten.

„Wir sind erfreut, am AiCubator-Programm teilzunehmen und von der umfassenden Erfahrung und dem entschlossenen Engagement von AiCuris im Bereich der Antibiotikaentwicklung zu profitieren. Mit Hilfe des Unternehmens hoffen wir, neue Meilensteine in der weiteren Entwicklung unseres Projekts zu erreichen, das großes Potenzial als Resistenz-brechende antibiotische Behandlung verspricht“, sagte **Dr. Terry Roemer, Präsident und CSO von Prokaryotics Inc.**

Projekt 3: Neuartige Klasse von Wirkstoffen, die antibakterielle Resistenzen umgehen

In Bakterien spielen sogenannte Gyrasen bei der Entwindung der komplex verwundenen DNA eine essentielle Rolle. Ohne sie kommt es zu keiner Entwindung der mehrfach verdrillten DNA-Doppel-Helix und damit zu keiner DNA-Replikation. Die Hemmung bakterieller DNA-Gyrase ist bereits das Prinzip einiger wirksamer antibakterieller Substanzen wie Fluorochinolone. Nebenwirkungen und Resistenzentwicklung sowie der gleichzeitig vorherrschende Mangel an neuen Wirkstoffen in der antibakteriellen Pipeline haben die Forschung auf diesem Gebiet aber weiter angetrieben. **Selmod, ein schweizer Biotechnologie-Startup**, hat deshalb eine neue Klasse von Gyraseinhibitoren entwickelt, die die bekannten Zielstrukturen/Targets adressieren, aber die Resistenz gegen Fluorochinolone umgehen. Mit einem Lead-Programm und drei weiteren Kandidaten mit einem breiten Wirkspektrum gegen Gram-negative Bakterien ist Selmods Programm ein vielversprechender innovativer Ansatz für Resistenzen-überwindendes Antibiotikum.

„Selmod und die TU Berlin sind sehr geehrt, als Teilnehmer für das AiCuris AiCubator-Programm ausgewählt worden zu sein. Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit, um einen Wirkstoffkandidaten zur Bekämpfung von Infektionen durch gegen verfügbare Therapien resistente Bakterien anzubieten,“ sagte **Dr. Frank Otto Gombert, Geschäftsführer von Selmod**.

„Es ist uns nicht leicht gefallen, uns zwischen all den exzellenten Projekten zu entscheiden, die in den letzten drei Monaten eingereicht worden sind. Wir sind sehr beeindruckt von der Vielzahl herausragender Ansätze, die von hochmotivierten Wissenschaftlern entwickelt wurden, um antimikrobielle Resistenzen und Infektionen zu bekämpfen,“ fasste **Dr. Holger Zimmermann** zusammen. „Wir freuen uns sehr darauf, mit diesen innovativen Forschern zusammenzuarbeiten und sie dabei zu unterstützen, neue Ideen im Bereich der Infektionsforschung weiterzuentwickeln.“

Über AiCubator – ein neuer Weg der Zusammenarbeit in der Infektionsforschung und der Unterstützung neuartiger Ansätze

Um frühe Ideen, die zum nächsten Resistenz-umgehenden Antibiotikum oder Antiinfektivum führen könnten, zu unterstützen, begann AiCuris mit der Auswahl vielversprechender Forschungsprojekte für den AiCubator, einem innovativen Förderprogramm des Unternehmens. Die AiCubator-Initiative richtet sich an akademische Forschungsgruppen oder kürzlich gegründete Biotechnologie-Startups mit Antiinfektiva-Projekten in wichtigen Forschungsfeldern in einer frühen Entwicklungsstufe, die wissenschaftlich interessant, aber noch zu wenig ausgereift für Lizenzverträge sind. Das Programm wurde entwickelt, um Wissenschaftler und Startups dabei zu unterstützen, ihr eigenes Unternehmen aufzubauen und die zugrundeliegenden Ideen und Ansätze zu einem fortgeschrittenen Status weiterzuentwickeln. Teilnehmer des AiCubator-Programms erhalten Langzeit-Unterstützung, darunter wissenschaftliche und regulatorische Beratung sowie Unterstützung im Bereich Business Development. Zusätzlich bekommen sie Einblicke in die präklinische und klinische Wirkstoffforschung und das Pharmageschäft.

Über AiCuris Anti-infective Cures GmbH

AiCuris wurde 2006 als Spin-Off der Bayer AG gegründet und konzentriert sich auf die Erforschung und Entwicklung von Wirkstoffen gegen Infektionskrankheiten. Hauptinvestoren des Unternehmens ist die SANTO Holding. Mit PREVYMIS™ (Letermovir) wurde ein “First-in-Class“ nicht-nukleosidischer Cytomegalovirus (CMV)-Inhibitor entwickelt, der seine Wirkung über einen neuartigen Wirkmechanismus entfaltet. Er wurde im Jahre 2012 an MSD auslizensierter und hat in der EU, den USA, Japan und in anderen Teilen der Welt die Marktzulassung zur Prävention von CMV-Infektionen bei erwachsenen Empfängern einer allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation (HSCT) erhalten. Das Unternehmen entwickelt weitere Medikamente gegen Viren wie das Herpes-simplex-Virus (HSV), das Hepatitis-B-Virus (HBV) und Adenoviren. Im Bereich antibakterieller Wirkstoffe konzentriert AiCuris sich auf die Erforschung innovativer Behandlungsmöglichkeiten gegen lebensbedrohliche (multi-) resistente Krankenhauserreger.

Im November 2018 wurden Dr. Holger Zimmermann, CEO von AiCuris, und Prof. Dr. Helga Rübsamen-Schaeff, Gründungs-CEO für die Entwicklung von Letermovir und ihr Projekt „Schutz bei fehlendem Immunsystem - die lebensrettende Innovation gegen gefährliche Viren“ mit dem Deutschen Zukunftspreis 2018 ausgezeichnet.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.aicuris.com.

Für weitere Informationen über PREP besuchen Sie bitte www.aicuris.com/PREP.

Kontakte:

Unternehmenskontakt:

AiCuris Anti-infective Cures GmbH

Igor Orshanskiy

Phone: +49 202 317 63 0

E-Mail aicubator@aicuris.com

Medienkontakt:

MC Services AG

Dr. Solveigh Mähler

Phone: +49 211 529 252 19

E-Mail: aicuris@mc-services.eu