

Neues Antibiotikum gegen Erreger der Flussblindheit und Lymphatischen Filariose

Japanischer Fund fördert DZIF-Forschung zur Behandlung von Filarieninfektionen

Ein Team unter der Leitung von Prof. Achim Hörauf im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) entwickelt das Antibiotikum [Corallopyronin A](#) als Mittel zur Behandlung der vernachlässigten Tropenkrankheiten Flussblindheit und Lymphatischer Filariose weiter. Dem Forschungsteam ist es nun gelungen, eine Partnerschaft mit der japanischen Pharmafirma Eisai einzugehen und eine hohe Fördersumme einzuwerben. Ziel der Forschenden ist die Entwicklung eines sicheren und nachhaltig wirksamen Medikaments gegen diese Wurmerkrankungen, die durch Mücken auf den Menschen übertragen werden. Die Betroffenen leben überwiegend in Afrika und tropischen Gebieten und benötigen dringend Wirkstoffe, die die langlebigen erwachsenen Würmer abtöten. Das Projekt wird nun mit ca. 5,6 Millionen Euro durch den japanischen Global Health Innovative Technology (GHIT) Fund gefördert.

Infektionen mit Würmern aus der Gruppe der [Filarien](#), auch Filariose genannt, können zur Flussblindheit und unbehandelt auch zur sogenannten [Elephantiasis](#) führen – einer Krankheit, bei der sich Extremitäten durch Zerstörung der Lymphbahnen stark vergrößern. Das Leben der Betroffenen ist stark beeinträchtigt. Mehr als 21 Millionen Menschen in Afrika sind mit dem Fadenwurm *Onchocerca volvulus*, dem Erreger der Flussblindheit, infiziert. Etwa jeder Zehnte davon erblindet. Mit Corallopyronin A haben Prof. Achim Hörauf und sein Team bereits 2009 ein wirksames Medikament zur Bekämpfung der Würmer gefunden.

„Dabei handelt es sich um ein Naturstoff-Antibiotikum, das erfolgreich bei Erkrankten eingesetzt werden kann, da es in erster Linie auf die Bakterien zielt, die als Symbionten in den Würmern leben und die für deren Überleben zuständig sind. In der Folge werden auch die Würmer selbst dadurch zerstört“, so Prof. Hörauf, Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Parasitologie des Universitätsklinikums Bonn und Stellvertretender Koordinator des DZIF-Forschungsbereichs [Malaria](#) und *vernachlässigte Tropenkrankheiten*.

Klinische Testung steht bevor

Das aus dem Umweltbakterium *Coralloccoccus coralloides* stammende Corallopyronin A wurde in den 1980er Jahren von Forschenden am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) als wirksames Antibiotikum gegen Staphylokokken erkannt. Infolge der neuen Erkenntnisse zur Wirksamkeit gegen Filarien begann die Forschung zur Anwendung beim Menschen. Im Forschungsnetzwerk des DZIF entwickelt das Team um Prof. Hörauf die Substanz nun zu einem Medikament weiter. Das Antibiotikum ist gegen die bakteriellen Endosymbionten der Würmer aus der Gruppe der Filarien und zahlreiche weitere Bakterien wirksam. Derzeit befindet sich die translationale Forschung in der Endphase der präklinischen Erprobung und die erste klinische Testung soll schon 2025/2026 erfolgen. In Zusammenarbeit mit dem HZI konnte ein biotechnologischer Prozess etabliert werden, mit dem der Wirkstoff in ausreichender Menge und Reinheit für die Toxizitätsprüfungen produziert werden kann. Eine Herstellerfirma, die Weltmarktführer bei einigen Krebstherapeutika ist und das Antibiotikum in industriellem Maßstab auch für klinische Prüfungen produzieren kann, wurde kürzlich unter Vertrag genommen.

Charakterisierung des Wirkstoffs und Dosierung beim Menschen

Im Rahmen der Förderung durch den GHIT-Fund soll der Wirkstoff nach den strengen Auflagen der Arzneimittelherstellung („Good Manufacturing Practice“, GMP) produziert und die letzten Testungen auf eventuelle Nebenwirkungen abgeschlossen werden, um so eine erste Dosis für die Behandlung beim Menschen zu identifizieren.

„Die neuen Erkenntnisse und die bald bevorstehende klinische Studienphase unserer Forschung für die Anwendung beim Menschen stellen eine große Hoffnung für Betroffene dar, die eine Infektion in ihrem Lebensraum nicht vermeiden können und keinen Zugang zu wirksamen Medikamenten haben“, sagt Prof. Hörauf. „Ich bin sehr froh, dass sich auch eine Weltfirma wie Eisai im Bereich der vernachlässigten Tropenerkrankungen engagiert und mit uns diese Kooperation eingegangen ist.“

An dem langjährigen DZIF-Projekt sind neben dem Universitätsklinikum Bonn die Universität Bonn (Abteilung Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Prof. Karl G. Wagner), das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (Abteilung Mikrobielle Wirkstoffe, Braunschweig, Prof. Marc Stadler) und das Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung (Saarbrücken, Prof. Rolf Müller) beteiligt.