

Kampf dem Tripper – selektive antibakterielle Wirkstoffe gegen multiresistente pathogene Gonokokken

Anwendungsgebiet

78 Millionen Menschen erkranken lt. WHO jedes Jahr an der Gonorrhoe, auch Tripper genannt. Wie auch für andere sexuell übertragbare Krankheiten steigt die Zahl der Gonokokkeninfektionen in den letzten Jahren wieder deutlich an (CDC, press release, 26. Sept. 2017: STDs at record high, indicating urgent need for prevention). Gerade der Bedarf an wirksamen Medikamenten gegen den Erreger *Neisseria gonorrhoeae* (Gonokokken) wird aufgrund der zunehmenden Resistenzentwicklung auch von der WHO als besonders dringlich angesehen. An der Universität Konstanz konnte nun (dank der Förderung durch die DFG, dem Marie Curie ZIF Zukunftskolleg-Stipendium sowie durch den Fonds der Chemischen Industrie) ein selektiver, antibakterieller Wirkstoff gegen multiresistente Gonokokken identifiziert werden.

Stand der Technik

Zwar existieren Wirkstoffe gegen den Erreger, doch nehmen weltweit Resistenzen so stark zu, dass die Behandlung mit Breitband-Antibiotika längst nicht mehr zuverlässig wirkt. Auch gibt es bislang keine Möglichkeit, selektiv Gonokokken einzudämmen, ohne auch die gesunde Mikroflora des Darms oder des Vaginaltrakts durch eine Antibiotika-Behandlung zu schädigen. Alarmierende Meldungen aus England und Australien zeigen, dass mittlerweile erste „Horror-Tripper-Isolate“ auftreten, die gegen alle zulässigen Antibiotika resistent sind und damit gegenwärtig als unbehandelbar anzusehen sind.

Innovation

Durch die hohe Selektivität und die Eigenschaft, dass die natürliche mikrobielle Flora verschont bleibt, könnte sich der neue Wirkstoff nicht nur zur effektiven Behandlung, sondern voraussichtlich auch zur Prophylaxe von Risikogruppen eignen. Grund für die Spezifität scheint ein neuer Wirkmechanismus zu sein, der eine Achillesferse des Erregers nutzt und auch multiresistente Gonokokken abtöten kann.

Die Wirkstoffe zählen zur Klasse der 2-Alkyl-quinolone und deren *N*-oxide (AQNO); sowohl *in vitro* als auch am *in-vivo* Modell mit humanisierten Mäusen zeigen sie eine enorme Potenz gegen Gonokokken, während keinerlei Schädigung von kommensalen Stämmen oder Säugerzellen nachgewiesen werden konnte – eine zeitnahe Weiterentwicklung und die Zulassung als Antibiotikum scheint daher lohnenswert.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ✓ Hoch-wirksame, spezifische AB-Behandlung
- ✓ Behandlung und Prophylaxe von pathogenen, multiresistenten Gonokokken
- ✓ Keine Schädigung gegen natürlich vorkommende, kommensale *Neisseria*-Spezies, kommensale Mikrobiota oder eukaryotische Zellen
- ✓ Vermeidung weiterer Resistenzen
- ✓ Großes Anwendungspotenzial weltweit
- ✓ Wirksamkeit im Tiermodell bestätigt

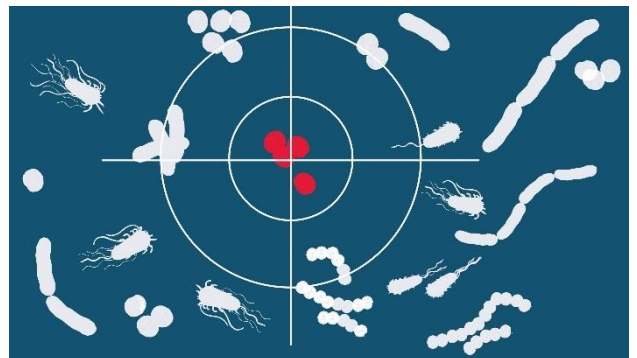


Abbildung: Gonokokken im Visier. Der neue antibakterielle Wirkstoff wirkt zuverlässig und spezifisch [nach T. Böttcher, Uni Konstanz].

Technologietransfer

Die Technologie-Lizenz-Büro GmbH ist mit der Verwertung der Technologie beauftragt und bietet Unternehmen die Möglichkeit der Lizenznahme.

Patent-Portfolio

Eine EP-Anmeldung ist anhängig.

Kontakt

Anne Böse, Business Development
boese@tlb.de
 Technologie-Lizenz-Büro (TLB)
 der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH
 Ettlinger Straße 25, D-76137 Karlsruhe
 Tel. 0721 79004-0, Fax 0721 79004-79
www.tlb.de

Referenz-Nummer: 17/099TLB