

Medienmitteilung vom 22.3.2018

swissTB-Award 2018: Ausgezeichnete Forschungsarbeiten zur Antibiotika-Resistenz von Tuberkulosebakterien

Gleich zwei Forschungsarbeiten werden mit dem diesjährigen swissTB-Award der Schweizerischen Stiftung für Tuberkulose-Forschung ausgezeichnet: Dr. Andrej Trauner vom Swiss TPH hat untersucht, weshalb nur Kombinationstherapien bei Tuberkulose wirksam sind. Dr. Anna Rominski vom Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universität Zürich hat sich mit dem Mycobacterium abscessus und dessen hochgradiger natürlicher Antibiotikaresistenz beschäftigt.

Mehr als 10 Millionen Menschen werden auch im Jahr 2018 an Tuberkulose erkranken. Die Standardtherapie der Tuberkulose besteht aus einer Kombination von vier Antibiotika, die über einen Zeitraum von sechs Monaten eingenommen werden müssen. Unter den Neuerkrankten sind leider auch 600'000 Patienten, die von einer multi-resistenten Tuberkulose betroffen sind. Bei dieser Form der Tuberkulose ist der Erreger, Mycobacterium tuberculosis, gegen die beiden wichtigsten Tuberkulose-Medikamente resistent, was die Heilungschancen der Betroffenen vermindert und nicht selten zum Tode des Patienten führt. Dr. Andrej Trauner vom Schweizerischen Tropen- und Public Health Institute Swiss TPH hat untersucht, unter welchen Voraussetzungen die Entstehung von multi-resistenten oder gar extrem resistenten Tuberkulose-Stämmen verhindert werden kann. Hierzu verfolgte er den Therapieverlauf mehrerer Patienten und wies mithilfe molekularer Methoden die Entstehung antibiotikaresistenter Bakterienpopulationen bei suboptimaler Behandlung nach. Die Untersuchungen belegen eindrücklich die Notwendigkeit einer wirksamen Kombinationstherapie und weisen darauf hin, dass dringend effizientere Methoden zur Behandlung der multiresistenten Tuberkulose entwickelt werden müssen.

„Antibiotischer Albtraum“

Die zweite mit dem diesjährigen Award ausgezeichnete Forschungsarbeit hat scheinbar nichts mit Tuberkulose zu tun, widmet sie sich doch Mycobacterium abscessus. Auf den zweiten Blick hängen die beiden Krankheitserreger aber eng zusammen: Zwischen der Forschung an nicht-tuberkulösen Mykobakterien – wie eben M. abscessus – und der Tuberkulose-Forschung können wichtige Synergien entwickelt werden. M. abscessus ist in den vergangenen Jahren immer öfter als Verursacher verschiedener Krankheitsbilder, von pulmonalen Erkrankungen bis hin zu Hautinfektionen, beschrieben worden. Wegen seiner vielfältigen natürlichen Resistenz, unter anderem gegenüber den wichtigsten Tuberkulose-Medikamenten, wird es oft als „antibiotischer Albtraum“ bezeichnet. Diese Antibiotikaresistenz hat zwei Folgen: Zum einen ist eine Infektion mit M. abscessus schwer behandelbar; eine Standardtherapie gibt es noch nicht. Zum anderen verhindert die Resistenz die Anwendung genetischer Werkzeuge zur Aufklärung der Funktion der Gene des Bakteriums. Dr. Anna Rominski vom Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universität Zürich, die zweite Preisträgerin des diesjährigen swissTB-Awards, etablierte wirksame genetische Werkzeuge für den Genaustausch in M. abscessus und wandte diese erfolgreich zur Aufklärung von Resistenzmechanismen gegen gleich drei Antibiotikaklassen an. Ihre Arbeiten erweitern damit die Grundlagenkenntnisse über M. abscessus. Die Befunde bilden die Basis, um neue Therapien zu entwickeln, welche die verschiedenen Resistenzmechanismen im Mykobakterium überwinden können.

Trauner, Andrej et al.: The within-host population dynamics of Mycobacterium tuberculosis vary with treatment efficacy. *Genome Biology* (2017) 18:71

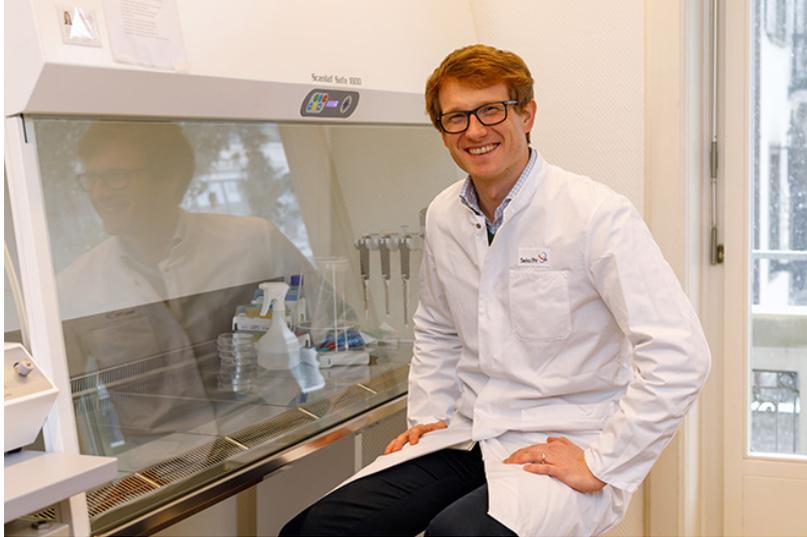
Anna Rominski et al.: Intrinsic rifamycin resistance of Mycobacterium abscessus is mediated by ADP-ribosyltransferase MAB_0591. *J Antimicrob Chemother* 2017; 72: 376–384

Die vollständigen Arbeiten können auf www.swisstb.org heruntergeladen werden.

swissTB – www.swisstb.org

Die schweizerische Stiftung für Tuberkuloseforschung swissTB wurde 2001 mit dem Ziel gegründet, die Tuberkulose-Forschung in der Schweiz zu fördern. Denn obwohl die Infektionskrankheit in der Schweiz eingedämmt und gut unter Kontrolle ist, ist die Tuberkulose weltweit nach wie vor eine der häufigsten Infektionskrankheiten – und für jährlich gegen zwei Millionen Todesfälle verantwortlich.

swissTB vergibt jedes Jahr anlässlich des Welt-Tuberkulose-Tags (24. März) einen mit CHF 10'000 dotierten Forschungspreis. Mit dem swissTB-Award werden herausragende Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Tuberkulose ausgezeichnet, welche zum grössten Teil in der Schweiz durchgeführt wurden.



Dr. Andrej Trauner



Dr. sc. nat. Anna Rominski

Kontakt und weitere Informationen:

Dr. med. Otto Brändli, Präsident swissTB
Hömelstrasse 15, 8636 Wald
M 079 688 53 37, braendli@swisslung.org

Hochauflösende Dateien der hier gezeigten Bilder stehen zur Verfügung und können per E-Mail angefordert werden.