

Medienmitteilung vom 17.3.2015

## **swissTB-Award 2016: Entwicklung neuer Impfstoffe im Fokus**

*Die Tuberkulose ist weltweit jedes Jahr noch immer für mehr als drei Millionen Todesfälle verantwortlich; neue Ansätze zur Bekämpfung dieser Infektionskrankheit sind gefragt. Seit 2002 unterstützt die Schweizerische Stiftung für Tuberkuloseforschung swissTB deshalb die Erforschung der Tuberkulose mit dem swissTB-Award. Den diesjährigen Preis, dotiert mit CHF 10'000, erhält Dr. Mireia Coscolla Devís, Wissenschaftlerin am Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Institut, für ihre Arbeiten zur Antigenvariation der Tuberkulose-Bakterien. Einen Spezialpreis in der Höhe von CHF 1000 erhält Christian Schürer für seine Dissertation „Der Traum von Heilung“.*

Die diesjährige Preisträgerin, Dr. Mireia Coscolla, arbeitet als Wissenschaftlerin am Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Institut (Swiss TPH). Im Rahmen der nun ausgezeichneten Arbeit beschäftigte sie sich mit den Antigenen des Tuberkulose-Bakteriums.<sup>1</sup> Als Antigene werden die „Erkennungsmerkmale“ von Krankheitserregern bezeichnet. Die meisten Krankheitserreger ändern ihre Antigene ständig, um so den vom Immunsystem gebildeten Antikörpern zu entgehen; zwischen Immunsystem und Krankheitserregern herrscht ein eigentliches Wettrüsten. Zusammen mit Wissenschaftlern der Universität New York konnten Dr. Coscolla und ihr Team um Sébastien Gagneux nun zeigen, dass sich das Tuberkulose-Bakterium im Hinblick auf die Antigene anders verhält: Ihre Variation ist im Gegensatz zu anderen Krankheitserregern gering. Anders als zu erwarten ist dies für den Tuberkulose-Erreger ein Vorteil: Das menschliche Immunsystem reagiert auf die hoch konservierten Antigene äußerst heftig. Diese Immunreaktion führt zu einem starken Krankheitsbefall der Lunge, was durch den hervorgerufenen Husten wiederum die Übertragung der Krankheit auf andere Menschen begünstigt.

### Wichtiger Ansatz für neue Impfstoffe

„Die geringe Antigen-Variation des Tuberkulose-Erregers ist das Resultat einer langen gemeinsamen Entwicklung des Bakteriums und der Menschen“, erklärt Dr. Coscolla und ergänzt: „Nur wenn wir die gemeinsame Evolution von Mensch und Bakterium verstehen, können wir auch einen wirksamen Impfstoff entwickeln.“ Die mit dem diesjährigen swissTB-Award ausgezeichnete Arbeit könnte einen Schritt in diese Richtung darstellen: Neben den hoch konservierten Antigenen identifizierten die Wissenschaftler sieben Antigene, die äußerst variabel sind und bei den Erkrankten eine Immunreaktion auflösen. Diese „Ausnahme-Antigene“ könnten zu einem wichtigen Angriffsziel bei der Entwicklung eines neuen Impfstoffs gegen Tuberkulose werden. Bisherige Impfstoffe basierten auf den hoch konservierten Antigenen und boten nur einen geringen Schutz vor der Krankheit.

### Spezialpreis

Einen Spezialpreis in der Höhe von CHF 1000 vergibt die Stiftung dieses Jahr an Christian Schürer, Doktorand am Historischen Seminar der Universität Zürich, für die Veröffentlichung seiner Dissertation „Der Traum von Heilung“<sup>2</sup>. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts etablierte sich die Theorie, dass das Höhenklima Lungentuberkulose heilen kann, in der medizinischen Diskussion. Für die Geschichte der Tuberkulose in der Schweiz hatte diese Entwicklung weit reichende Folgen. Schürer zeigt in seiner Diskussion auf, wie und weshalb die Höhenkur derart erfolgreich werden konnte – unter anderem durch wissenschaftliche Propaganda zu wirtschaftlichen Zwecken – und leistet damit einen Beitrag zum historischen Verständnis von Gesundheitsmärkten an der Schnittstelle zwischen Patientenhoffnungen, Wissenschaftsethos und Standortpolitik.

<sup>1</sup> Coscolla et al.: M. tuberculosis T Cell Epitope Analysis Reveals Paucity of Antigenic Variation and Identifies Rare Variable TB Antigens. *Cell Host & Microbe* (2015) 18, 1–11

Die vollständige Arbeit sowie der CV der Preisträgerin können auf [www.swisstb.org](http://www.swisstb.org) heruntergeladen werden.

<sup>2</sup> Schürer, Christian: Der Traum von Heilung. Höhenkur, Lungentuberkulose und gesunde Alpenluft (1850–1950). Diss. Universität Zürich, Historisches Seminar. 2015. (Die Dissertation erscheint in Buchform im Frühjahr 2017 im Verlag Hier und Jetzt in Baden.)

## swissTB – [www.swisstb.org](http://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 eine der häufigsten Infektionskrankheiten – und für jährlich mehr als drei Millionen Todesfälle verantwortlich.

swissTB vergibt jährlich einen mit CHF 10'000 dotierten Forschungspreis. Mit dem swissTB-Award werden herausragende Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Tuberkulose ausgezeichnet, die zum grössten Teil in der Schweiz durchgeführt wurden.



Dr. Mireia Coscolla Devis

### Kontakt und weitere Informationen:

Dr. med. Otto Brändli, Präsident swissTB  
Hömelstrasse 15, 8636 Wald  
M 079 688 53 37, [braendli@swisslung.org](mailto:braendli@swisslung.org)

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