

Preiswürdige Zellanhänge von Archaeen

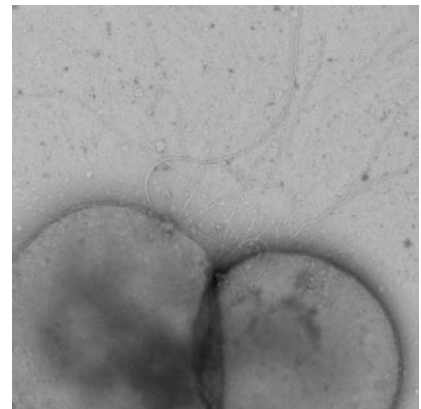
VAAM-Forschungspreisträgerin 2012: Sonja-Verena Albers



Die Oberflächenstrukturen von Archaeen sind das Forschungsgebiet von Dr. Sonja-Verena Albers, der diesjährigen Preisträgerin des Forschungspreises der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM). Für ihre Erkenntnisse zur Zusammensetzung und Funktion dieser Zellstrukturen erhielt die Marburger Mikrobiologin heute den mit 10.000 Euro dotierten Preis für herausragende aktuelle Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Mikrobiologie. VAAM-Präsident Dr. Gerhard Schmid überreichte die Auszeichnung auf der diesjährigen VAAM-Jahrestagung in Tübingen.

Die VAAM verleiht den Forschungspreis damit zum fünften Mal als Auszeichnung für erfolgreiche Nachwuchswissenschaftler. Albers leitet seit 2008 eine selbständige Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie in Marburg. Ihre Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit Archaeen – Mikroorganismen, die neben Bakterien und Eukaryoten die dritte Domäne des Lebens bilden. Ihr Forschungsobjekt *Sulfolobus* stammt aus heißen Quellen und mag daher saure Milieus mit über 75°C. Auf der Zelloberfläche finden sich verschiedene fädige Strukturen, mit denen sich diese Mikroorganismen beispielsweise in Flüssigkeiten bewegen oder an Steine heften. Albers fand heraus, dass sie zudem über die Zellanhänge Erbinformation austauschen und Zucker aus der Umgebung aufnehmen. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich derzeit mit den genetischen Grundlagen für die Bausteine der Zellanhänge, die auch zur Bildung von Biofilmen führen.

Über 70 wissenschaftliche Arbeiten hat Albers mittlerweile publiziert, von denen sie jene über besonders feine Zellanhänge, Typ IV-Piliberi Archaeen, hervorhebt: „Diese Pili spielen auch in pathogenen Bakterien eine wichtige Rolle im Infektionsprozess, aber man weiß nicht, wie sie zusammengebaut werden.“ Archaeen zeigen eine überraschende Vielfalt dieser Pili-Strukturen, die strukturell einfacher sind als die bakteriellen. „Darum wollen wir den Zusammenbau und die Funktionen dieser Zellanhänge in Archaeen verstehen“, schildert Albers ihre weiteren Ziele.



Albers überzeugte das internationale Gutachtergremium auf Anhieb „durch ihre exzellenten Publikationen, hohe wissenschaftliche Qualifikation und herausragende Expertise in einem hochspannenden und -aktuellen Themenfeld, was sich in ihrer hohen internationalen Sichtbarkeit widerspiegelt“. Darüber hinaus lobt die VAAM-Jury ihre hohe Flexibilität in ihrer bisherigen wissenschaftlichen Laufbahn sowie nicht zuletzt ihre Freude an der Wissenschaft und Lehre.

Dr. Sonja-Verena Albers (39) studierte Biologie an der Universität Würzburg und promovierte an der Universität Groningen (Niederlande) über die Aufnahme von Zuckern in *Sulfolobussolfataricus*. In Groningen leitete sie fünf Jahre eine Projektgruppe als Stipendiatin der niederländischen Forschungsorganisation NWO. Seit 2008 ist sie Leiterin der Forschungsgruppe „Molekularbiologie von Archaeen“ am Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie in Marburg. Weitere Informationen: <http://www.staff.uni-marburg.de/~albers/>

Die VAAM vertritt rund 3300 mikrobiologisch orientierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Forschung und Industrie. Die Bandbreite der Forschung reicht von Bakterien und Pilzen in Lebensmitteln und Gewässern über Krankheitserreger bis hin zu Genomanalysen und industrieller Nutzung von Mikroorganismen und ihren Enzymen. Die jährliche Frühjahrstagung findet dieses Jahr vom 18. bis 21. März in Tübingen statt.

Anja Störiko (VAAM)

Informationen:
VAAM-Geschäftsstelle
Tel: +49(0)69-66 05 67 20

e-Mail: info@vaam.de
www.vaam.de



Abb.: Elektronenmikroskopische Aufnahme zweier *Sulfolobus*-Zellen mit ihren verschiedenen Zellanhängen. Diese Fäden sind wenige Nanometer fein und dienen der Bewegung, Anheftung und dem Austausch mit der Umgebung. Foto: Albers.