

# Erfolgreiche türkisch-deutsche Kooperation in der zahnmedizinischen Grundlagenforschung

Forschungen zur Wirkung von Schmelzmatrixproteinen auf Zellen des Zahnhalteapparats – Abschluss-Symposium in Konya (Türkei) mit hochrangigen Referentinnen und Referenten – Drittmittelförderung ermöglicht engen wissenschaftlichen und personellen Austausch – Unterstützung durch Institut Straumann AG

■ Eine erfolgreiche bilaterale Kooperation auf dem Gebiet der zahnmedizinischen Grundlagenforschung zwischen den Zahnkliniken der Selçuk-Universität in Konya (Türkei) und der Universität Bonn wird im Juni mit einem zweitägigen Abschluss-Symposium zu Ende gehen. Prof. Dr. *Sema S. Hakkı*, Oberärztin an der Abt. für Parodontologie der Universität Konya und Prof. Dr. *Werner Götz*, Leiter der Labors für Oralbiologische Grundlagenforschung an der Poliklinik für Kieferorthopädie in Bonn, kannten sich bereits von zahlreichen internationalen Kongressen und wurden durch ihr gemeinsames Interesse an der Biologie und Pathologie des Zahnhalteapparats und an regenerativen parodontalen Verfahren zusammengeführt. Ein gemeinsames deutsch-türkisches Forschungsprojekt lag deshalb nahe und wurde schließlich durch die Zusammenarbeit mit dem Institut Straumann AG angestoßen, das seit längerem an Untersuchungen zur Biologie der einzelnen Komponenten ihres Produktes Emdogain interessiert war.

Im Mittelpunkt der Forschungen sollte das Schmelzmatrixprotein Amelogenin stehen, dessen Wirkungen als natürliches und rekombinant hergestelltes Protein auf menschliche Parodontal-Ligament (PDL)-Zellen und Zementoblasten der Maus untersucht werden sollte. Ein Projekt, das der Grundlagenforschung zuzuordnen ist, von dem man sich aber wichtige Hinweise auf ein besseres Verständnis für die Funktion dieses Proteins und damit auch von Emdogain im Rahmen der parodontalen Therapie erhofft. Prof. *Hakkı* konnte erhebliche Fördermittel bei der türkischen For-

schungsgemeinschaft TÜBİTAK einwerben, die vor allem Sachmittel für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung stellt, Prof. *Götz* beim Internationalen Büro des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen eines Programms zur Förderung von Projekten der internationalen Zusammenarbeit in Bildung und Forschung, das vor allem den bilateralen Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern fördert. Das für zwei Jahre ausgelegte Projekt unter dem Titel „Vergleich der Wirkungen von natürlichem und rekombinantem Amelogenin auf Zementoblasten und Parodontalligament-Zellen“ startete im Januar 2009.

Prof. *Hakkı* hat bereits an ihrer Universität in Konya ein modernes Forschungslabor in der Zahnklinik aufgebaut. Sie absolvierte ihr Studium der

Zahnheilkunde und ihre weitere Ausbildung als Parodontologin an der Hacettepe-Universität in Ankara und war nach einem Forschungsaufenthalt in den USA am Dept. of Periodontics der University of Michigan in Ann Arbor 2002 nach Konya gewechselt. Inzwischen gehört sie zu den angesehensten Forscherinnen in der türkischen Zahnmedizin mit internationalem Renommee. Ihre Forschungsschwerpunkte sind parodontale Biologie und biologische Aspekte in der Werkstoffkunde, klinisch konzentriert sie sich auf moderne Verfahren der parodontalen Regeneration und die Laserzahnheilkunde. Prof. *Hakkı* repräsentiert die moderne türkische Zahnheilkunde, die in den vergangenen Jahren sowohl in der Forschung als auch in der Klinik ein sehr hohes Niveau erreicht hat. Prof. *Götz*, der sich schwerpunktmäßig neben der Biolo-



**Abbildung 1** Prof. Dr. Sema S. Hakkı (3. v. li.) und Prof. Dr. Werner Götz (5. v. li.) mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Zahnklinik der Universität Konya im Jahre 2009.



**Abbildung 2** Prof. Dr. Sema S. Hakki.  
(Abb. 1–2: Prof. Hakki, privat)

gie des Zahnhalteapparats auch mit dentalen Stammzellen, experimenteller Kieferorthopädie, Alterszahnheilkunde und Knochenersatzmaterialien beschäftigt, hat seit 2003 eine Professur für experimentelle Oralbiologie an der Universität Bonn inne, war die letzten zwei Jahre 1. Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AfG) in der DGZMK und leitet ein Teilprojekt in der Klinischen Forschergruppe 208 an der Universität Bonn.

Erste Ergebnisse der gemeinsamen Forschungsarbeit konnten bereits 2010 auf verschiedenen Kongressen vorgestellt werden, so auf der AADR-Tagung in Washington, dem türkischen Kongress für Parodontologie 2010 in Izmir oder der DGP-Tagung im Herbst 2010 in Bonn. Sie zeigen generell, dass auch rekombinant hergestelltes Amelogenin fördernd auf die Vermehrung und Mineralisationsfähigkeit von Zementoblasten und PDL-Zellen wirkt. Allerdings müsste seine therapeutische Anwendbarkeit im Vergleich zum „Goldstandard“ Emdogain in weiteren Studien noch genauer untersucht werden. Weiterhin ergaben sich Hinweise darauf, dass sowohl Emdogain als auch Amelogenin über spezielle Rezeptoren wirken, die im Zahnhalteapparat nachgewiesen



**Abbildung 3** Prof. Dr. Werner Götz.  
(Abb. 3: Fotoabteilung der Zahnklinik Universität Bonn, Frau Stachel)

wurden. Dies zeigten Untersuchungen des Mitarbeiters *Emre Türkay* an Zellkulturen und Gewebeschnitten. Er war zuerst als studentische Hilfskraft in dem Projekt tätig und ist jetzt als zahnärztlicher Mitarbeiter an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Propädeutik und Werkstoffwissenschaften der Universität Bonn beschäftigt, wo er diese Forschungen im Rahmen seiner Dissertation weiter verfolgen wird.

Ein Symposium mit dem Titel „Periodontal Regeneration: Current and Future Aspects“ am 9. und 10. Juni 2011 an der Selçuk-Universität Konya wird das Projekt abschließen. Neben der Vorstellung der Projektergebnisse durch die Projektleiter und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten international



**Abbildung 4** Ansicht der Zahnklinik der Universität Konya.

renommierte Referentinnen und Referenten gewonnen werden, die über parodontale Forschung und Therapie sprechen werden, so aus den USA Prof. *Martha Somerman* (University of Washington, School of Dentistry, Dept. of Periodontics), aus der Schweiz Prof. *Michel Dard* (Institut Straumann AG, Basel/New York University, USA), aus Deutschland Prof. *James Deschner* (Experimentelle Zahnheilkunde und Leiter der Klinischen Forschergruppe 208) und Prof. *Andreas Jäger* (Poliklinik für Kieferorthopädie), beide von der Universität Bonn, oder der dentale Stammzellforscher Priv.-Doz. Dr. *Christian Morszeck* (Universität Regensburg, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie), aus der Türkei die Parodontologen Prof. Dr. *Selçuk Yilmaz* (Yeditepe Universität Istanbul) oder Prof. *Rahime M. Nohuctu* (Haçettepe Universität Ankara), sowie andere. Die Kongress-Sprache wird Englisch sein. Alle näheren Informationen zu diesem Kongress findet man unter [www.periosempozyumkonya.org](http://www.periosempozyumkonya.org).

Konya, auf der anatolischen Hochebene gelegen, ist über Istanbul durch einen Inlandsflug oder von Ankara aus über eine Autobahn bequem zu erreichen, und lohnt auch unter touristischen Aspekten. Die Stadt hat antike und seldschukische Wurzeln und ist Heimatort des Mevlana-Ordens mit seinen „tanzenden Derwischen“. Von Konya aus gelangt man schnell in die landschaftlich und kulturell imposante Region Kappadokien oder an die „türkische Riviera“ an der Südküste des Landes. DZZ

W. Götz, Bonn



**Abbildung 5** Ansicht der Zahnklinik der Universität Konya. (Abb. 4–5: Universität Konya)