

Drittmittelquelle EU

Neu: MHH-Referentinnen helfen Forschern, sich von der Europäischen Union fördern zu lassen

Wir wollen erreichen, dass die Europäische Union (EU) die Forschung der MHH mehr unterstützt“, sagt Dr. Simone Heß. Dafür arbeitet die Biochemikerin seit Mai 2009 zusammen mit der Biologin Dr. Katrin Dinkla im neu gegründeten „Referat für EU-Forschungsförderung“, einer Stabsstelle, die im MHH-Präsidialamt angesiedelt ist. Bisher machte die EU-Forschungsförderung rund fünf Prozent aller eingeworbenen Drittmittel aus. „Es gibt an der MHH sehr gute Forscher und somit zahlreiche Möglichkeiten, finanzielle Unterstützung von der EU zu erhalten“, ist sich Dr. Heß sicher. „Wenn die MHH den EU-Drittmittelanteil erhöht, ist sie auch international sichtbarer – insbesondere, wenn sie die Projektkoordination innehat“, fügt Dr. Dinkla hinzu.

Zielgerichtet beraten

Um dieses Ziel zu erreichen, ermitteln die Referentinnen zunächst die Wünsche und Bedürfnisse, die MHH-Forscher an die EU und an das EU-Referat haben – unter anderem, indem sie alle Kliniken und Institute besuchen. „So können wir anschließend zielgerichtet die Wissenschaftler zu Projektanträgen und -durchführungen beraten“, sagt Dr. Heß. Für ihre Aufgabe bringen die Referentinnen viel Erfahrung mit: Dr. Heß arbeitete am Max-Planck-Institut in Berlin unter anderem als Projektmanagerin und -betreuerin. Sie promovierte im MHH-Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene. Dr. Dinkla arbeitete als EU-Referentin am Helmholtz Zentrum München und zuvor in der Drittmittelabteilung des Helm-



EU-Forschungsreferentinnen der MHH:
Dr. Katrin Dinkla
und Dr. Simone Heß.

holt Zentrums für Infektionsforschung in Braunschweig, wo sie auch promovierte. Nun arbeiten die beiden von der MHH aus in Abstimmung mit den Beschäftigten des EU-Hochschulbüros, das an der Leibniz Universität Hannover organisiert ist, und mit der Drittmittelabteilung des HZI. Dieses Modellprojekt wird unterstützt vom EU-Beauftragten der MHH, Professor Dr. Reinhold E. Schmidt, und seinem Stellvertreter Professor Dr. Sigurd Lenzen sowie vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur.

Im sechsten EU-Forschungsrahmenprogramm (FRP), das bis 2007 lief und ein Gesamtvolumen von 79,1 Milliarden umfasste, erhielt die MHH 10,4 Millionen Euro. MHH-Forscherinnen und -Forscher nahmen mit 31 Projekten teil, vier davon wurden sogar an der MHH koordiniert. Es waren das mit 12,4 Millionen Euro unterstützte Verbund-Projekt INCA, das Professor Dr. Thomas Schulz, Leiter des MHH-Instituts für Virologie, koordiniert hatte und an dem auch die H.-pylori-Arbeitsgruppen von Professor Dr. Sebastian Suerbaum und

Professorin Dr. Christine Josenhans, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, beteiligt waren, sowie das mit 9,4 Millionen Euro unterstützte Verbund-Projekt EURO-DIA von Professor Dr. Sigurd Lenzen, Leiter des MHH-Instituts für Klinische Biochemie, der auch TONECA koordinierte, welches gesamt mit 1 Millionen Euro gefördert wurde. Mit dabei war auch das mit 3,3 Millionen Euro unterstützte Verbund-Projekt NEOBRAIN, dessen Koordinator Professor Dr. Olaf Dammann, MHH-Klinik für Kinderheilkunde, Pädiatrische Pneumologie und Neonatologie, war. Bei den weiteren hochschulübergreifenden Projekten und Netzwerken war die MHH Partner.

An neun Projekten beteiligt

Das siebte FRP, das noch bis 2013 läuft, umfasst 54 Milliarden Euro. „Bisher gibt es noch kein an der MHH koordiniertes Projekt, aber schon neun Projekte, an denen sich die MHH beteiligt“, sagt Dr. Dinkla. Unter ihnen sind PERSIST und BIOSCENT. Am Projekt PERSIST, Gesamtvolumen von 11,2 Millionen Euro, ist die MHH-Abteilung Experimentelle Hämatologie, die Professor Dr. Christopher Baum leitet, mit rund 740.000 Euro beteiligt. Das Projekt läuft seit Januar 2009 und noch bis Ende 2012 und wird an der Universität Vita-Salute San Raffaele, Mailand, Italien, koordiniert. Dieses Projekt dreht sich um Gentherapie, also um das Einfügen von Genen in Zellen eines Individuums zur Behandlung von Erbkrankheiten beziehungsweise Gendefekten. Die Forscher wollen hierfür hoch innovative Technologien testen, die es ermöglichen, Gene in

die Zellen zu transferieren. An BIOSCENT, das ein Gesamtvolumen von 8,3 Millionen Euro umfasst, ist die MHH-Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations-, und Gefäßchirurgie von Professor Dr. Dr. Axel Haverich mit 768.000 Euro beteiligt. Das Projekt läuft von 2009 bis 2013, die Koordination liegt an der Universität Pisa, Italien. Die Forscherinnen und Forscher erarbeiten regenerative Therapien für beschädigtes Herzmuskelgewebe, Herzklappen und Gefäße. Dafür entwickeln sie innovative bioaktive Gerüstsubstanzen auf Polymerbasis, die mit den eigenen Zellen des Patienten besiedelt werden. Die Forscher wollen so unter anderem erreichen, dass diese Gewebe mit den Patienten wachsen können.

Erfolgreich unterstützen

Zu den kleineren Projekten zählt EURO-PADNet – Forschung zu angeborenen Immundefekten. Privatdozent Dr. Ulrich Baumann, MHH-Klinik für Kinderheilkunde, Pädiatrische Pneumologie und Neonatologie, untersucht darin Lungenkomplikationen dieser Patienten. Er wendet dafür beispielsweise eine an der MHH entwickelte neue Lungenfunktionsmessung an. Zudem hat er mit Dr. Sabine Dettmer, MHH-Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, eine europaweite Arbeitsgemeinschaft zur Computertomographie-Diagnostik gegründet und einen Labordiagnostiktest entwickelt. Professor Dr. Reinhold E. Schmidt, Leiter der Klinik für Immunologie und Rheumatologie, arbeitet auch in diesem Projekt mit und bearbeitet den translationalen Aspekt dieses europäischen Projektes und ethische Fragen, die die Behandlung von Patienten mit primären Immundefekten betrifft. „Wir hoffen sehr, dass sich zahlreiche weitere MHH-Forscher erfolgreich um EU-Gelder bewerben, und unterstützen sie dabei sehr gern“, sagt Dr. Heß. **bb**

Kontakt:

Dr. Katrin Dinkla
Telefon (0511) 532-6794
dinkla.katrin@mh-hannover.de
und
Dr. Simone Heß
Telefon (0511) 532-6061
hess.simone@mh-hannover.de

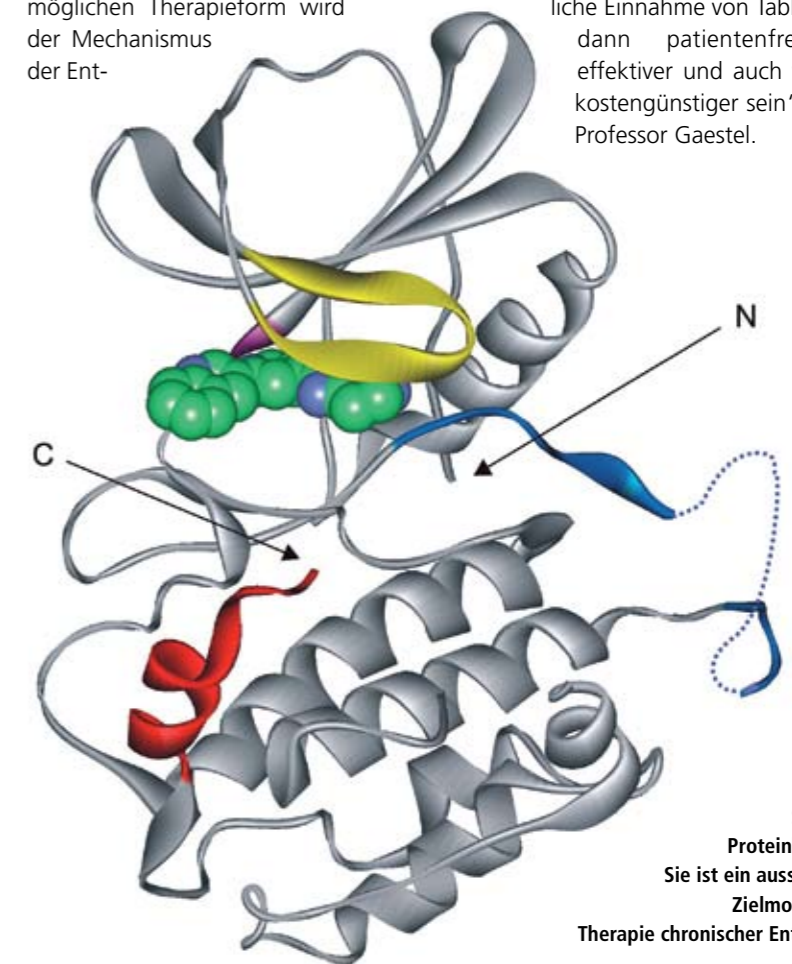
Kleine Moleküle – große Wirkung

Dauerhafte Genesung bei chronischen Entzündungen in Aussicht

In einigen Jahren wird es möglich sein, dass Menschen mit bestimmten chronischen Entzündungen – wie beispielsweise der rheumatoiden Arthritis, der häufigsten entzündlichen Gelenkerkrankung – Medikamente einnehmen können, die die Ursache der Krankheit bekämpfen“, ist sich Professor Dr. Matthias Gaestel, Leiter des MHH-Institutes für Physiologische Chemie, zusammen mit seinem Mitarbeiter Alexey Kotlyarov sowie Michael Kracht von der Universität Gießen sicher. Diese Einschätzung der Wissenschaftler veröffentlichte die Zeitschrift Nature Reviews Drug Discovery in ihrer Juni-Ausgabe als 19-seitigen Sonderartikel (NRDD 8, 480, 2009; www.nature.com/nrd/index.html). Bisher können die meisten Medikamente nur die Symptome einer Entzündung, beispielsweise Schmerzen oder Schwellungen, lindern. „Mit der in Zukunft möglichen Therapieform wird der Mechanismus der Ent-

zündung bekämpft werden können, also die Krankheitsursache. So wird es möglich sein, dass diese Patienten dauerhaft gesunden“, sagt Professor Gaestel. Seine Arbeitsgruppe hilft beim Prozess der Arzneimittelentwicklung, indem sie geeignete Zielstrukturen für die Medikamente sucht. „Bestimmte Enzyme, sogenannte Proteinkinasen, sind geeignete Zielstrukturen für die neuen Medikamente, weil sie im Entzündungsprozess eine wichtige Rolle spielen“, erläutert er. Der Wissenschaftler benennt mit seinen Mitstreitern in dem Artikel bestimmte Proteinkinasen als besonders interessante Zielstrukturen und gibt einen Überblick über aussichtsreiche kleine Moleküle, sogenannte Proteinkinase-Hemmer, als mögliche Medikamente.

Es gibt bereits eine Therapieform, die die Ursache von chronischer Entzündung bekämpft. Dabei erhalten die Patienten sogenannte TNF-Blocker zweimal wöchentlich gespritzt. Leider schlägt diese Therapie nur bei etwa der Hälfte der Patienten an. Die in einigen Jahren mögliche Einnahme von Tabletten wird dann patientenfreundlicher, effektiver und auch wesentlich kostengünstiger sein“, erläutert Professor Gaestel. **bb**



Struktur der Proteinkinase MK2:
Sie ist ein aussichtsreiches Zielmolekül für die Therapie chronischer Entzündungen.

■ Das siebte Forschungsrahmenprogramm (FRP)

Das siebte FRP bietet zahlreiche Möglichkeiten: Im spezifischen Programm „Kooperationen“ sind die beiden Themen „Gesundheit“ und „NMP“ (Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und Produktionstechnologien) besonders interessant für MHH-Forscher. Das spezifische Programm „Menschen“ fördert die Mobilität einzelner junger Wissenschaftler sowie Forschungsausbildungsprogramme von Netzwerken europäischer Einrichtungen. Zum

spezifischen Programm „Ideen“ gehört die Förderung der Pionierforschung, und das spezifische Programm „Kapazitäten“ dient der Verbesserung der Forschungs- und Innovationskapazitäten europaweit. Darüber hinaus fördert die Europäische Kommission zusammen mit der forschenden Pharmaindustrie Public Private Partnerships (PPP) in der „Innovative Medizin Initiative“ (IMI). Mehr Informationen unter: www.forschungsrahmenprogramm.de. **bb**

Drittmittel für Forschungsprojekte in der MHH

Das *Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Köln, bewilligte ...*

■ **Professor Dr. med. Uwe Tegtbur**, MHH-Institut für Sportmedizin, 63.179 Euro für das Projekt „Längsschnittstudie zur belastungsinduzierten Anpassung, Schädigung bzw. Degeneration der Schulter bei Rollstuhllathleten/-innen“.

Das *Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn und Berlin, bewilligte ...*

■ **Dipl.-Math. Birgitt Wiese**, MHH-Institut für Biometrie, 134.000 Euro für fünf Jahre. Damit gefördert wird das Forschungsvorhaben „Randomisierte, kontrollierte Studie zur Anwendung von Simvastatin bei leichten und kognitiven Störungen (SI-MaMCI)“.

Das *Bundesministerium für Gesundheit, Bonn, bewilligte ...*

■ **Dipl.-Math. Birgitt Wiese**, MHH-Institut für Biometrie, 10.000 Euro für das Projekt „Optimierung der Kooperation von Haus-

ärzten und Pflegediensten in der ambulanten Versorgung von Demenzerkrankten“.

Die *Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn, bewilligte ...*

■ **Dr. med. Sandra Ciesek**, MHH-Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, 271.050 Euro für drei Jahre. Gefördert wird das Forschungsvorhaben „Einfluss von Ciclosporin A auf das Hepatitis C Nichtstrukturprotein NS2“.

■ **Professorin Dr. med. Gesine Hansen**, MHH-Klinik für Kinderheilkunde, Pädiatrische Pneumologie und Neonatologie, 350.000 Euro für drei Jahre. Unterstützt wird das Projekt „Die Rolle des kostimulatorischen Moleküls CD137 bei Asthma bronchiale und bei Toleranz gegen Allergene“.

Die *Else-Kröner-Fresenius-Stiftung, Bad Homburg, bewilligte ...*

■ **Dr. rer. nat. Tanja Barkhausen und Privatdozent Dr. med. Frank Hildebrand**, MHH-Klinik für Unfallchirurgie, 24.232 Euro für das Forschungsvorhaben „Der Einfluss des

5 α -Reduktase-Inhibitors Finasterid auf die Funktion von Kupferzellen und Alveolarmakrophagen in einem Hämorrhagie/Sepsis-Modell“.

■ **Dr. med. Christian Zeckey und Privatdozent Dr. med. Frank Hildebrand**, MHH-Klinik für Unfallchirurgie, sowie Professor Dr. med. Manfred Stuhmann-Spangenberg, MHH-Institut für Humangenetik, 24.920 Euro für das Kooperationsprojekt „Genetische Analysen bei Knochenheilungsstörungen nach Femur- oder Tibiafrakturen“.

Die *Hannover Rückversicherung AG bewilligte ...*

■ **Professor Dr. med. Christian Krettek und Dr. med. Christian Probst**, MHH-Klinik für Unfallchirurgie, 400.000 Euro. Unterstützt wird die Erforschung des Heilungsverlaufes und des Wiedereingliederungszustandes in die Gesellschaft von schwer verletzten Patienten mindestens zehn Jahre nach dem Unfall über einen Zeitraum von zwei Jahren mit dem eigens entwickelten Hannover Score für Polytrauma Outcome. Damit können Parameter identifiziert werden, die eine Vorhersage möglicher Rehabilitationsprobleme erlauben.

Die *Novartis Deutschland GmbH, Nürnberg, bewilligte ...*

■ **Dr. med. Thurid Ahlenstiel und Privatdozent Dr. med. Lars Pape**, MHH-Klinik für Kinderheilkunde, Pädiatrische Nieren-, Leber- und Stoffwechselerkrankungen, 250.000 Euro zur Unterstützung des IFB-Projektes „IVIST-Studie“.

Kontakt:

Ursula Lappe

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon (0511) 532-6772

Fax (0511) 532-3852

lappe.ursula@mh-hannover.de

Ziel: Atherosklerose stoppen

Wissenschaftler der MHH-Klinik für Kardiologie und Angiologie haben in den vergangenen Jahren einen neuen Mechanismus bei der Entstehung von Atherosklerose aufgeklärt.

Diese Verkalkung der Arterien, deren Ursache Bewegungsmangel, Fehlernährung, Typ-II-Diabetes und Bluthochdruck sind, ist in Deutschland mit ihren Folgen von Herzinfarkt und Schlaganfall die häufigste krankheitsbedingte Todesursache. Nun wollen die Mitarbeiter der Klinik, Dr. Karsten Grote

und Professor Dr. Bernhard Schieffer, das vorhandene Wissen nutzen und einen Botenstoff hemmen, der bei der Entstehung der Krankheit eine wichtige Rolle spielt: Interleukin-6. Hierzu setzen sie einen von Kieler Wissenschaftlern gentechnisch hergestellten Hemmstoff ein.

Dieses Verbundforschungsvorhaben fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit insgesamt 1,9 Millionen Euro, von denen die MHH 310.000 Euro erhält. **bb**

Medizinisches Kompetenzzentrum Fachklinik für Physikalische Medizin



Unsere Fachabteilungen

- Orthopädie
- Neurologie
- Psychosomatik / Neuropsychiatrie
- Geriatrie Akut und Reha
- Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) mit Praxen für Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie und Orthopädie

Sie möchten

die Folgen einer schweren Erkrankung so schnell wie möglich überwinden. Ihr Ziel ist es, innerhalb kurzer Zeit wieder mit Freude und ohne Einschränkungen Ihren Alltag bewältigen zu können.

Die Diana Klinik bietet

Ihnen als Fachklinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation das gesamte Spektrum modernster Therapie und Diagnostik für ein Heilverfahren oder eine Anschlussheilbehandlung.

Diana Klinik und RehaZentrum
Dahlenburger Str. 2 a
29549 Bad Bevensen

Tel.: 0 58 21 / 80 0
Fax: 0 58 21 / 80 37 77

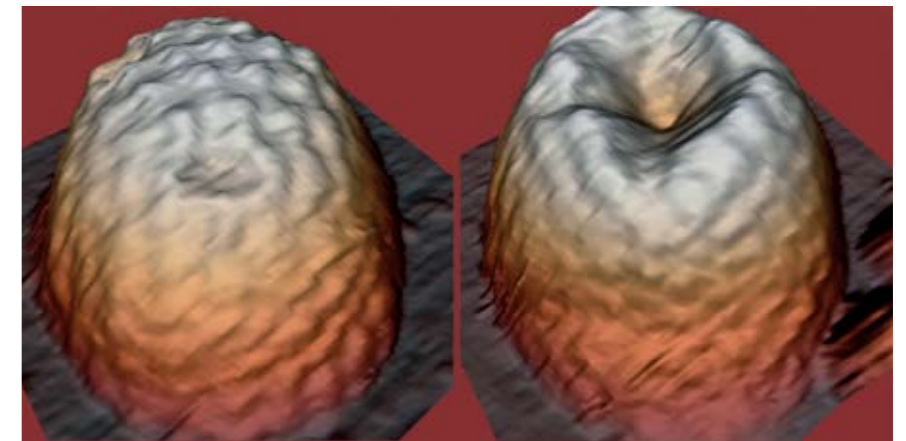
info@diana-klinik.de
www.diana-klinik.de

Schutzkapsel enthüllt

Entdeckung bietet neue Möglichkeiten im Kampf gegen Herpesvirusinfektionen

Eine spezielle Mikroskopietechnik macht es möglich: Dr. Kerstin Radtke und Professorin Dr. Beate Sodeik vom MHH-Institut für Virologie haben zusammen mit Forschern von der Vrije Universiteit Amsterdam die mechanischen Eigenschaften verschiedener Herpesvirus-Kapside enthüllt – also von Kapseln, die das Erbgut von Viren umgeben und somit schützen. Die Ergebnisse hat die renommierte Fachzeitschrift „Proceedings of the National Academy of Sciences USA“ in ihrer Online-Ausgabe am 1. Juni 2009 veröffentlicht.

Die aus infizierten Zellkernen isolierten Herpesvirus-Kapside haben einen Durchmesser von nur 125 Nanometer – das entspricht in etwa einem zehntausendstel Millimeter. Die Struktur und die Oberflächenbeschaffenheit einzelner Partikel können daher nur mit Mikroskopen untersucht werden, deren Auflösungsvermögen höher ist als das von Lichtmikroskopen. Bei der hier verwendeten Rasterkraftmikroskopie, der sogenannten Atomic Force Microscopy, wird die Oberfläche solcher winzigen Strukturen abgebildet, indem sie mit einem Sensor, ähnlich der Nadel eines Plattenspielers, systematisch abgetastet wird. Aus diesen Daten können die Wissenschaftler ein detailliertes topographisches Relief kleinster,



Herpeskapsel: Rasterkraftmikroskop-Aufnahme vor (links) und nach (rechts) dem Eindrücken.

einzelner viraler Strukturen gewinnen. Darüber hinaus ist es möglich, mit dem Sensor auf die Teilchen zu drücken oder sie sogar einzudrücken – und so ihre Elastizität und ihre Stabilität zu messen. Diese Messungen sind unter physiologischen Bedingungen in Flüssigkeit möglich, sodass die Verhältnisse in lebenden Zellen simuliert werden können.

Mit diesem Mikroskop erlangten die Wissenschaftler erstmals Einblicke in die mechanischen Eigenschaften humaner Herpesviren. Durch Eindrücken einzelner Kapside und Messung der dazu benötigten

Kräfte bestimmten sie ihre Stabilität. Sie entdeckten, dass die Kapside reifen und dabei nach und nach stabiler werden und, dass die zwölf Ecken der Kapsel vermutlich verstärkt sind. Die Aufklärung dieser viralen Stabilisierungsmechanismen eröffnet neue Therapiemöglichkeiten im Kampf gegen Herpesvirusinfektionen. Darüber hinaus könnten solche viralen Kapsidschalen als „Container“ verwendet werden, mit deren Hilfe sich Medikamente oder genetisches Material an ihren Bestimmungsort transportieren ließen, um dort ihre Wirkung zu entfalten. **mc**

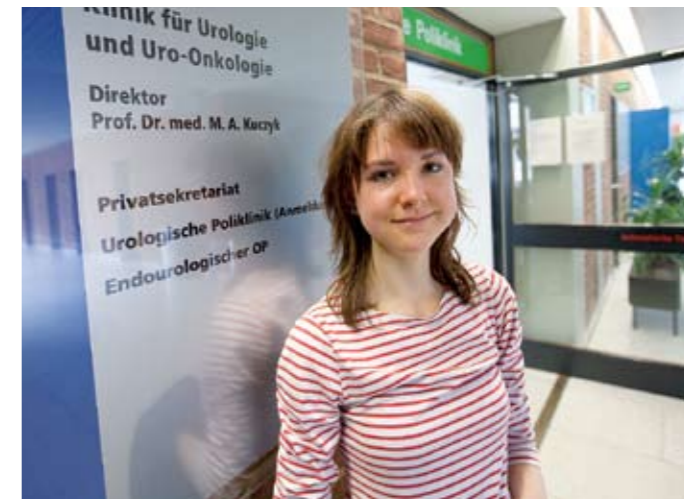
Biomarker bei Harnblasenkrebs

Annika Simon erforscht Grundlagen für die Entwicklung von Urintests

Harnblasenkrebs zählt zu den häufigsten Tumorerkrankungen des Harntraktes, hat eine hohe Rückfallquote und wird oftmals erst sehr spät erkannt. Um eine frühere Diagnose zu ermöglichen und den weiteren Verlauf der Tumorentwicklung besser abschätzen zu können, gibt es an der Klinik für Urologie und Urologische Onkologie ein interdisziplinäres Projekt zur Untersuchung molekularer Biomarker.

Dabei wollen die Forscher herausfinden, ob die Konzentration bestimmter Proteine im Gewebe der Harnblase bei dieser Krebsart erhöht ist. So könnten sich die Abbauprodukte des Proteins im Urin zum Beispiel als Marker für die Entwicklung neuer Tests eignen.

Im Rahmen dieses Projektes, das unter anderem auf Arbeiten des Klinikleiters Professor Dr. Markus A. Kuczyk auf-



Annika Simon: Die 22-Jährige studiert im zweiten Semester Medizin. **bb**

bauen soll, führt Annika Simon nun ein medizinisches Promotionsprojekt durch, das die Vereinigung Norddeutscher Urologen e.V. (VNU) mit einem Stipendium

fördert. Die Psychologin ist seit Jahresanfang in die Forschungsgruppe um PD Dr. Axel Merseburger und Professor Kuczyk integriert. **bb**