

# Naturstoff Argyrin lässt hoffen

Interdisziplinäres Forscherteam entdeckt unbekanntem Wirkmechanismus gegen Krebs

Wissenschaftler der MHH, des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig und der Leibniz Universität Hannover (LUH) haben einen Wirkmechanismus entdeckt, mit dem ein Naturstoff – das Argyrin – Krebswucherungen zerstört. Ihre Erkenntnisse haben die Forscher am 8. Juli 2008 in der renommierten Fachzeitschrift „CancerCell“ veröffentlicht.

Grundlage für diesen wissenschaftlichen Durchbruch war eine Beobachtung von Professor Dr. Nisar Malek aus der MHH-Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie und dem Institut für Molekularbiologie: Er untersucht die Rolle eines Proteins bei der Krebsentstehung – eines so genannten Cyclin-Kinase-Hemmers. Dabei hat er festgestellt, dass Mäuse, bei denen er durch genetische Veränderung den Abbau des Kinase-Hemmers unterdrückt hat, ein deutlich verringertes Risiko haben, an Darmkrebs zu erkranken. „Ich brauchte also eine Substanz, die den Abbau dieses Proteins in den Krebszellen verhindert“, umreißt Professor Malek seine Schlussfolgerung. „Die-



Erfolgreich: Dr. Ronald Frank, Prof. Nisar Malek, Prof. Markus Kalesse (von links).

ses Molekül wäre mit großer Wahrscheinlichkeit ein gutes Krebsmedikament.“

Mit seinen Überlegungen wandten sich Prof. Malek und seine Mitarbeiterin Irina Nickleit an Dr. Ronald Frank, HZI-Chemiker. Er hat große Sammlungen von chemischen Substanzen erstellt, die mit automatisierten Verfahren auf ihre biologische Wirksamkeit getestet werden können. „Der mykobakterielle Wirkstoff für unsere Fragestellung ist der Naturstoff Argyrin“, sagt er.

Nach dieser Erkenntnis starteten Dr. Frank und Professor Malek mit dem Chemiker Professor Dr. Markus Kalesse von der LUH ein umfangreiches Forschungsprogramm, um herauszufinden, wie Argyrin chemisch hergestellt werden kann und wie es wirkt. Dabei stießen sie auf einen völlig neuen Mechanismus. „Argyirin blockiert die molekulare Maschinerie der Zelle, mit der sie Proteine abbaut, die nicht mehr benötigt werden“, erklärt Professor Malek, „und damit natürlich auch den Abbau des fraglichen Kinase-Hemmers, dessen Fehlen Krebskrankungen auslöst.“

An Mäusen hat das Forscherteam die Wirkung des Argyrin bereits im Detail studiert: Dabei seien bisher kaum Nebenwirkungen festgestellt worden. Die in „CancerCell“ publizierten Ergebnisse betrachten die Forscher als sehr wichtiges Etappenziel. „Die Forschung an Argyrin geht mit Hochdruck weiter“, sagt Professor Kalesse. **mc**

**Kontakt: Professor Dr. Nisar Malek**  
**Telefon (0511) 532-4585**  
**E-Mail malek.nisar@mh-hannover.de**

## Drittmittel für Forschungsprojekte in der MHH

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn, bewilligte ...

■ **Dipl.-Math. Birgitt Wiese**, MHH-Institut für Biometrie, 142.490 Euro für drei Jahre. Gefördert werden im Rahmen des bundesweiten Verbundprojekts „Komorbidität und Multimorbidität in der hausärztlichen Versorgung (MultiCare)“ die Teilprojekte „Entwicklung einer Datenbank“ und „Datenmanagement und -qualitätssicherung“ sowie „Datenaufbereitung und statistische Analyse“.

Der Deutsche Akademische Austauschdienst e. V. (DAAD), Bonn, bewilligte ...

■ **Professor Dr. med. Claus Petersen**, MHH-Klinik für Kinderchirurgie, 81.985 Euro für das Projekt „Kinderchirurgie für den Jemen – Lehre zur Lehre“.

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

■ **Dr. rer. nat. Thomas Binz**, MHH-Institut für Physiologische Chemie, 293.000 Euro für drei Jahre. Gefördert wird das Projekt „Iden-

tifizierung von neuronalen Proteinrezeptoren clostridialer Neurotoxine und Charakterisierung der Wechselwirkung“.

■ **Professorin Dr. rer. nat. Claudia Grothe**, MHH-Institut für Neuroanatomie, 139.550 Euro für drei Jahre. Gefördert wird das Projekt „Vergleichende Evaluation mesencephaler dopaminergener Neurone in Mausmutanten des FGF-Systems“.

Die Deutsche Gesellschaft für Linguale Orthodontie e. V. (DGLO) bewilligte ...

■ **Dr. med. dent. Anton Demling**, MHH-Klinik für Kieferorthopädie, und Dr. med. dent. Weiland Heuer, MHH-Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomedizinische Werkstoffkunde, 10.000 Euro für das Projekt „Prospektive Analyse der Biofilmbildung während der Behandlung mit linguale Apparaturen“.

Die Deutsche Stiftung für Herzforschung, Frankfurt am Main, bewilligte ...

■ **Privatdozent Dr. med. Talât Mesud Yelbuzy**, MHH-Klinik für Kinderheilkunde, Pädiatrische Kardiologie und Pädiatrische

Intensivmedizin, 21.000 Euro für das Projekt „Weiterentwicklung einer Klimakammer für Studien zur ‚Live‘-Visualisierung der Herzfehlerentstehung am schlagenden embryonalen Herzen“.

Der Verein Mukoviszidose e. V., Bonn, bewilligte ...

■ **Privatdozent Dr. med. Manfred Ballmann** und **Dr. med. Nico Derichs**, MHH-Klinik für Kinderheilkunde, Pädiatrische Pneumologie und Neonatologie, 46.000 Euro für das Forschungsvorhaben „Human lung explant tissue as a new ex vivo model for preclinical optimisation of CFTR pharmacotherapy“. Außerdem erhält Privatdozent Dr. med. Manfred Ballmann gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Münster und der Universität Erlangen 70.511 Euro für das Projekt „Controlled, multicentre trial of hemolysis as diagnostic test for cystic fibrosis“.

**Kontakt:**  
**Ursula Lappe**  
**Telefon (0511) 532-6772**

# Researchgate ist online

Studenten gründeten Internet-Plattform für die Forschung

Per Internet interdisziplinär über Forschung kommunizieren – das ist das Ziel, das der ehemalige MHH-Student Dr. Ijad Madisch und MHH-Student Sören Hofmayer haben. Dafür entwickelten sie mit Naturwissenschaftlern, IT-Spezialisten, Ökonomen und Juristen die Plattform Researchgate ([www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)), die sie im Mai 2008 frei geschaltet haben. „Es ist die erste Kommunikationsplattform, die direkt für Forscher geschaffen wurde“, sagt Dr. Madisch. Bereits mehr als 5.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben sich registrieren lassen. Mit dabei sind auch die rund 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Exzellenzclusters Rebirth. „Wir hoffen, dass diese Plattform die Kommunikation und Zusammenarbeit vereinfacht“, sagt Professor Dr. Axel Haverich, Sprecher des Exzellenzclusters und Leiter der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie.

Mit Researchgate wollen die Gründer für einen schnelleren Informationsfluss sorgen, Forschen effizienter machen und Interdisziplinarität fördern.

„Wir erhoffen uns einen permanenten Austausch auf internationaler Ebene zwischen den Nutzern über laufende Projekte, wichtige Ideen und Forschungserfolge“, sagt Dr. Madisch. Sowohl forschende Assistenten als auch Lehrstuhlinhaber aller Fachbereiche können Nachrichten senden und empfangen, Diskussionsforen gründen, Denkweisen und Methoden verknüpfen. Zudem gibt es die Option, Kongresse und Workshops inklusive der Vorträge einzutragen und zu besprechen. Die Registrierung ist kostenlos und dauert nur wenige Sekunden.

„Kommunikation ist die wichtigste Schubkraft der Forschung. Wir Wissenschaftler haben es nun selbst in der Hand, gemeinsam und in Interaktion mit den Gründern von Researchgate neuartige, schnelle und hoffentlich zuverlässige Werkzeuge für den Wissenstransfer zu entwickeln“, sagt Professor Dr. Christopher Baum, MHH-Forschungsdekan und Leiter der MHH-Abteilung Experimentelle Hämatologie. Kontakt: [press@researchgate.net](mailto:press@researchgate.net). **bb**



## Der Zukunft Raum geben

In einem forschungsfreudigen Umfeld hat sich der Medical Park Hannover zu einem High-Tech-Zentrum für Life Sciences im Herzen des biotechnologischen Forschungsdreiecks Hannover / Braunschweig / Göttingen entwickelt, in dem sich bereits rund 20 Unternehmen mit 200 überwiegend hoch qualifizierten Mitarbeitern niedergelassen haben.

Seinen Mietern bietet der Medical Park kostengünstige Labor und Büroflächen. Die Räume sind so konzipiert, dass sie sich bedarfsgerecht mit moderner Technik ausrüsten lassen. Daneben tragen effiziente Serviceeinrichtungen zu einem Kosten sparenden Betriebsablauf bei.



**Medical Park Hannover GmbH**  
Feodor-Lynen-Straße 23  
D-30625 Hannover  
Tel + 49 (0)511 / 51 05 98-60  
(Geschäftsführer  
Dipl. Kfm. Andreas Krug)  
Fax + 49 (0)511 / 51 05 98-62  
[info@medicalparkhannover.de](mailto:info@medicalparkhannover.de)  
[www.medicalparkhannover.de](http://www.medicalparkhannover.de)

## Wichtige Helfer bei der Immunabwehr entdeckt

Forscher des Universitätsklinikums Regensburg unter der Leitung von Professor Dr. Matthias Mack haben in Zusammenarbeit mit MHH-Forschern unter der Leitung von Privatdozent Dr. Ulrich A. Maus erstmals den Nachweis erbracht, dass basophile Granulozyten – seltene weiße Blutzellen – eine wichtige Funktion für das „immunologische Gedächtnis“ und die Abwehr von Infektionen haben. Bisher wurden diese Zellen hauptsächlich mit allergischen Reaktionen und Parasiteninfektionen in Verbindung gebracht. „Unsere Untersuchungen tragen zu einem besseren Verständnis bei, wie eine Impfung vor Infektionen mit Viren und Bakterien schützen kann. Zukünftig könnten unsere Arbeiten zur Entwicklung

noch effektiverer Impfstrategien im Kampf gegen Infektionskrankheiten beitragen“, betont Professor Mack. Die Wissenschaftler konnten zeigen, dass basophile Granulozyten Eiweißstoffe, zum Beispiel von Krankheitserregern oder aus Impfstoffen, auf ihrer Oberfläche binden und daraufhin immunologische Botenstoffe freisetzen. Diese werden von weiteren Zellen des Immunsystems, so genannten T-Zellen und B-Zellen, benötigt, um Antikörper gegen Krankheitserreger zu produzieren und sie zu zerstören. Die Forschungsarbeiten sind in der Juli-Ausgabe von Nature Immunology (Nat. Immunol. 9:733, 2008) publiziert worden. Kontakt: PD Dr. Ulrich Maus, [maus.ulrich@mh-hannover.de](mailto:maus.ulrich@mh-hannover.de). **sc**

## Fünf Jahre Hilfe gegen Hepatitis



Burghard Meyer (2. v. l.) gab den Vorsitz der Stiftung an Professor Manns (rechts) ab. Reinhold Ernst (links) und Dr. Wolfgang Peetz (3. v. l.) sind Vorstandsmitglieder.

Die Waltraud und Burghard Meyer Stiftung zur Förderung der Hepatitis-Forschung ist fünf Jahre alt geworden: Das Alfelder Unternehmerehepaar Meyer hatte 500.000 Euro zur Gründung zur Verfügung gestellt, die im Juni 2003 in der MHH der Öffentlichkeit präsentiert wurde. Seitdem sind aus den Erträgen mehr als 70.000 Euro für Geräte der MHH-Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie bereitgestellt worden. Diese unterstützen das Erforschen von Diagnostik und Therapie von Lebererkrankungen. Nun hat Burghard Meyer den Vorsitz aus Altersgründen an Professor Dr. Michael Manns, Direktor der Klinik, abgegeben. Ziel der Stiftung ist es, eine verbesserte Therapie zu erreichen. **bb**