

# Neuroanatomie koordiniert EU-Projekt

Brüssel unterstützt Entwicklung künstlicher Nerventransplantate

Die Europäische Union (EU) fördert das von der MHH koordinierte Projekt BIOHYBRID („Biohybrid templates for peripheral nerve regeneration“) mit einer Gesamtfördersumme von 5,9 Millionen Euro – im Rahmen des siebten Forschungsrahmenprogramms. Ziel des Vorhabens ist es, künstliche Nerventransplantate zu entwickeln, die in der Klinik dringend benötigt werden.

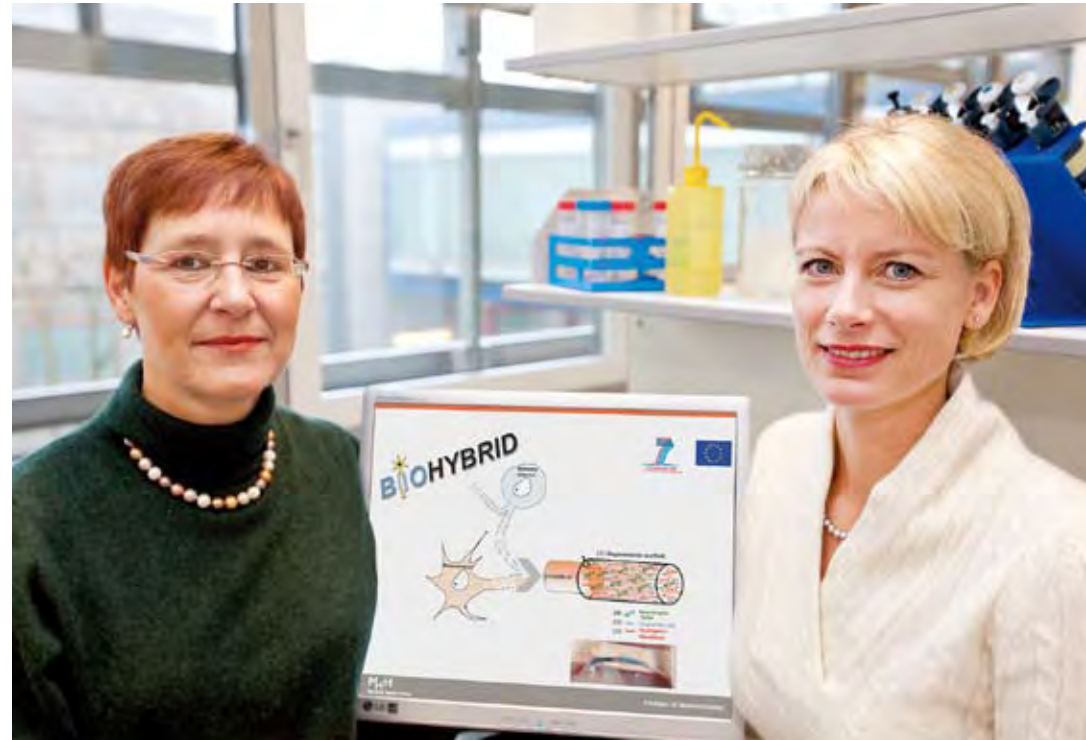
Die Direktorin des MHH-Instituts für Neuroanatomie, Professorin Dr. Claudia Grothe, koordiniert das Projekt, an dem sich sieben akademische Partnerinstitutionen sowie drei biotechnologische Firmen aus Europa beteiligen. Für die Koordination und eigene Forschungsarbeiten erhält die MHH davon eine Million Euro. „Wir freuen uns sehr über die finanzielle Förderung des Projektes BIOHYBRID und darüber, dass bei uns an der MHH die Fäden zusammenlaufen. Eine solche Koordination erhöht die internationale Sichtbarkeit der MHH“, sagt MHH-Präsident Professor Dr. Dieter Bitter-Suermann.

Die von den Wissenschaftlern im Projekt BIOHYBRID entwickelten künstlichen Nerventransplantate sollen körpereigenes Nervengewebe nach schweren traumati-

## Beratung zur Forschungsförderung

Dr. Simone Heß und Dr. Katrin Dinkla-Ritter unterstützen MHH-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Referat für EU-Forschungsförderung kostenfrei dabei, Anträge bei der EU spezifisch zum 7. Forschungsrahmenprogramm zu stellen. Sie beraten auch zu administrativen und finanziellen Aspekten der Projektentwicklung und helfen bei Vertragsverhandlungen. Sie haben ihr Büro im Gebäude K27 (Haus A), Ebene 06, Raum 1070. Kontakt: Dr. Simone Heß, Telefon 532-6061, hess.simone@mh-hannover.de und Dr. Katrin Dinkla-Ritter, Telefon 532-6794, dinkla.katrin@mh-hannover.de. **bb**

schen Gliedmaßenverletzungen ergänzen oder sogar ersetzen. Das Team des MHH-Institutes für Neuroanatomie beteiligt sich unter der Leitung von Professorin Grothe und Privatdozentin Dr. Kirsten Haastert-



Entwickeln künstliche Nerventransplantate: Professorin Dr. Claudia Grothe (links) und PD Dr. Kirsten Haastert-Talini.

Talini mit In-vitro- und In-vivo-Studien: Für die chirurgisch vernähbare Hülle und das Gerüst des Nerventransplantates entwickeln die Projektpartner Biomaterialien auf Basis von Chitosan.

Dieser Stoff stammt vom natürlich abbaubaren und biologisch hoch verträglichen Chitin ab, das zum Beispiel aus Krabbengehäusen gewonnen werden kann. Für die innere dreidimensionale Ausgestaltung des bioartificialen Nervens testen die Wissenschaftler verschiedene Hydrogele. Die Zellen sollen von peripheren Nerven (Schwann-Zellen) oder mesenchymalen Stammzellen stammen, die

eventuell auch gentechnisch verändert werden sollen.

Professorin Grothe erhielt bei der Antrags- und Verhandlungsphase Unterstützung vom MHH-Referat für EU-Forschungsförderung. „Diese Begleitung war außerordentlich effizient und hilfreich. Ich kann nur jedem MHH-Wissenschaftler empfehlen, bereits vor der Antragstellung Kontakt mit Dr. Simone Heß und Dr. Katrin Dinkla-Ritter aufzunehmen und diese hausintern kostenfreie Unterstützung in Anspruch zu nehmen.“ **bb**

# Kleine RNAs, große Wirkung

REBIRTH und IFB-Tx entschlüsseln die Rolle regulatorischer microRNAs bei der Herstellung pluripotenter Stammzellen

Wissenschaftler können heute induzierte pluripotente Stammzellen (iPS-Zellen), die neuen Alleskönnerzellen, durch das Einbringen der Faktoren Oct4, Sox2 und Klf4 aus Bindegewebszellen erzeugen. Doch welche Prozesse dabei ablaufen und wie das Verfahren effizienter gemacht werden kann, ist noch weitgehend ungeklärt. Die Forscher der REBIRTH-Arbeitsgruppen „Stem Cell Biology“, „Reprogramming“ und „Hematopoietic Cell Therapy“ sowie des IFB-Tx-Instituts für Molekulare und Translationale Therapeutische Strategien entdeckten nun eine MicroRNA-Familie, die in Mäusen die Verwandlung von Bindegewebszellen zu iPS-Zellen entscheidend beeinflusst.

Die Forscher unter der Leitung von Dr. Tobias Cantz und Professor Dr. Thomas Thum untersuchten systematisch eine Bibliothek mit 379 MicroRNAs. Sie brachten dazu die MicroRNAs in die Zellen ein und beobachteten, wie diese die Reprogrammierung zu Stammzellen beeinflusst. Die Mitglieder einer MicroRNA-Familie (miR-130, miR-301 und miR-721) verbesserten den Verwandlungsprozess sichtlich.

Ihre Ergebnisse veröffentlichten die Wissenschaftler nun im Fachmagazin



Im Team erfolgreich: Nils Pfaff und Jan Fiedler (rechts).

„EMBO reports“. Diese Erkenntnisse könnten dazu dienen, den Prozess der Reprogrammierung zu optimieren und iPS-Zellen für zukünftige klinische Zelltherapien sicher zu machen. Erstautoren der Veröffentlichung sind Nils Pfaff und Jan Fiedler. **ck**

## MicroRNAs

MicroRNAs sind kurze Ribonukleinsäuren (RNAs), die die Funktion anderer Gene regulieren und so die Entwicklung, Vermehrung und Funktion von Zellen steuern. Im Gegensatz zur „messenger RNA“ tragen MicroRNAs nicht die Information für den Bauplan eines Proteins. **ck**

## EU fördert weitere MHH-Projekte

Für Beteiligungen an weiteren Projekten im Rahmen des siebten EU-Forschungsrahmenprogramms bekommt die MHH weitere 1,5 Millionen Euro.

**BetaBat:** Das Projekt beschäftigt sich mit den Wechselwirkungen zwischen braunem Fettgewebe und den Betazellen der Langerhansschen Inseln des Pankreas und deren Dysfunktionen, die im Diabetes durch Adipositas und Insulinresistenz ausgelöst werden. Aus dem besseren Verständnis der Pathomechanismen sollen neue Therapiestrategien entwickelt werden, um zelluläre Dysfunktion einhalten zu bieten und Regeneration zu induzieren. Leitung: Professor Dr. Sigurd Lenzen, MHH-Budget: 482.000 Euro.

**BiomarCaRE:** Ziel ist die Entwicklung ver-

besserer Methoden zur Einschätzung des Risikos zukünftiger kardiovaskulärer Erkrankungen. Dabei soll untersucht werden, ob etablierte und/oder neu identifizierte Biomarker helfen können, das Risiko besser einzuschätzen als traditionelle Risikofaktoren – wie etwa das Alter, Diabetes, Bluthochdruck und Rauchen.

**IntReALL:** Rückfälle bei akuter lymphoblastischer Leukämie (ALL) gehören zu den Haupt-Todesursachen bei Krebserkrankungen von Kindern. In diesem Projekt wird eine klinische Studie zur Behandlung der betroffenen Kinder durchgeführt. Ziel sind eine bessere Behandlung und somit größere Überlebenschancen für diese Patienten. An der MHH wird eines der Teilprojekte

durchgeführt und koordiniert. Leitung: Dr. Martin Zimmermann, MHH-Budget: 188.350 Euro.

**NEO-CIRC:** Die MHH-Arbeitsgruppen von Professor Dr. Olaf Dammann und Dr. Wolfgang Büter sowie von Professor Dr. Armin Koch untersuchen gemeinsam mit 17 Partnern die Sicherheit und Wirksamkeit von Dobutamin in der Behandlung der neonatalen Kreislaufinstabilität. Ziele des Projektes sind die Erarbeitung einer neuen Konsens-Definition des neonatalen Kreislaufversagens und das Erreichen eines PUMAs (Paediatric Use Marketing Authorisation) für das momentan in der Neonatologie noch außerhalb der zugelassenen Anwendung genutzte Dobutamin. Leitung: Professor Dr. Olaf Dammann, MHH-Budget: 669.570 Euro. **bb**

## Diana Klinik

[www.diana-klinik.de](http://www.diana-klinik.de)

Die DianaKlinik in Bad Bevensen bietet Ihnen als Fachklinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation das gesamte Spektrum modernster Therapie und Diagnostik für ein Heilverfahren oder eine Anschlussbehandlung.



### Unsere Fachabteilungen:

- Orthopädie
- Neurologie
- Psychosomatik
- Geriatrie – Akut und Reha
- Internistisch-nephrologische Praxis mit Dialyse-Institut

Tel. (0 58 21) 8 00, Fax (0 58 21) 80 37 77



### Häusliche Senioren- und Krankenpflege:

- Behandlungspflege nach Anordnung des Hausarztes
- Spezielle Pflege bei Demenz, Parkinson, Alzheimer
- Ganzheitliche pflegerische Versorgung
- Essen auf Rädern

Tel. (0 58 21) 80 37 37



### Pflegezentrum für Kurz- und Langzeitpflege:

- Versorgungsvertrag mit allen Pflegekassen
- Ganzheitliche pflegerische Versorgung
- Idyllische Lage neben Ilmenaupark

Tel. (0 58 21) 9 77 70