
MEDIENMITTEILUNG

VERLEIHUNG DES 6. YPSOMED INNOVATIONSPREISES

Burgdorf/Bern, 16. Januar 2013, 19:00 Uhr –Der Ypsomed Innovationsfonds vergab heute bereits zum sechsten Mal den mit insgesamt CHF 60'000.- dotierten Ypsomed Innovationspreis für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer anlässlich des Neujahrsapéros von Co-Sponsorin PwC. Vor 400 geladenen Gästen wurden die diesjährigen Gewinner ausgezeichnet: Die Jury verlieh den 1. Preis über CHF 30'000.- an PhD Brett Bell vom ARTORG Center for Biomedical Engineering der Universität Bern für das Projekt „Minimalinvasive roboterbasierte Cochleaimplantation“. Den 2. Preis über CHF 20'000.- erhielt Frau Prof. Dr. Barbara Rothen-Rutishauser vom Adolphe Merkle Institut der Universität Fribourg für die „Entwicklung einer neuen Bio-Printing Plattform für ein 3D-Lungengewebe der Luft-Blut-Schranke“. Der 3. Preis über CHF 10'000.- ging an Prof. Dr. Martin Frenz vom Institut für Angewandte Physik der Universität Bern für die „Entwicklung eines Nanostrukturierten biodegradierbaren Polymers für das endoskopische Laser-Gewebe-Soldering“.

1. Preis: PhD Brett Bell vom ARTORG Center for Biomedical Engineering der Universität Bern für das Projekt „Minimalinvasive roboterbasierte Cochleaimplantation“

Weltweit leiden schätzungsweise rund eine Milliarde Menschen unter einer eingeschränkten Hörfähigkeit. Um Patienten mit hochgradiger oder vollständiger Taubheit ein „hörendes“ Leben zu ermöglichen, werden ihnen mit großem Erfolg Innenohrprothesen – so genannte Cochleaimplantate – eingesetzt, die einen Hörsinneseindruck durch direkte Stimulation der Nervenzellen der Hörschnecke ermöglichen. Obwohl solche Implantate bereits seit 30 Jahren eingesetzt werden, hat sich das chirurgische Vorgehen bei der Implantation nicht wirklich weiterentwickelt. Den Patienten wird der Schädelknochen hinter dem Ohr (das sogenannte Felsenbein) grossflächig aufgefrässt, um einen Zugang in das Mittelohr und dann zur Hörschnecke zu schaffen, durch den dann die Elektrode in die Hörschnecke (Cochlea) eingeführt werden kann. Seit über vier Jahren forschen das ARTORG Center for Biomedical Engineering der Universität Bern unter der Leitung von Prof. Dr. Ing. Stefan Weber und die Universitätsklinik für HNO, Kopf- und Halschirurgie des Inselspitals Bern unter der Leitung von Prof. Dr. med. Marco Caversaccio an einem neuartigen Chirurgieverfahren, um das Cochleaimplantat minimalinvasiv über ein nur 1.5mm kleines Bohrloch einführen zu können. PhD Brett Bell und sein Team haben zu diesem Zweck ein hochpräzises Navigationssystem und einen chirurgischen Roboter entwickelt, der in einer bisher nicht erreichten Präzision und Sicherheit einen weltweit neuartigen chirurgischen Eingriff ermöglicht. Zusammen mit der Firma CAScination AG aus Bern ist die Entwicklung eines kommerziell einsetzbaren Systems geplant, das mittelfristig eine ambulante und für den Patienten weniger traumatische Cochleaimplantation erlaubt und insgesamt geringere Behandlungskosten verursacht. Dieses neue Vorgehen kann mit dem Bau des Gotthardtunnels verglichen werden, um damit das Wegsprengen des gesamten Gotthardmassivs zu vermeiden.

2. Preis: Frau Prof. Dr. Barbara Rothen-Rutishauser, Adolphe Merkle Institut der Universität Fribourg für das Projekt „Neue Bio-Printing Plattform für ein 3D-Lungengewebe der Luft-Blut-Schranke“

Um die Risiken von inhalierten Fremdstoffen und Arzneimitteln in der Lunge beurteilen zu können, werden heute meistens Tierstudien durchgeführt. Um solche Tierversuche zu ersetzen, werden im Labor dreidimensionale Zellmodelle entwickelt. Bis heute steht für wissenschaftliche Untersuchungen jedoch kein validiertes Modell der Luft-Blut-Schranke, d.h. der Gasaustauschregion der Lunge in den Alveolen, zur Verfügung. Frau Prof. Dr. Barbara Rothen-Rutishauser vom Adolphe Merkle Institut der Universität Fribourg plant nun in Zusammenarbeit mit Herrn Marc Thurner von der Firma regenHU biosystem architects aus Villaz-St-Pierre ein dreidimensionales Lungengewebe der Luft-Blut-Schranke mit einem Bio-Drucker herzustellen. Bei diesem speziellen Bio-Printing Verfahren wird das gewünschte Gewebe Schicht um Schicht aus verschiedenen Zelltypen „gedruckt“ und damit aufgebaut. Das künstliche Lungenmodell der alveolären Region soll bei der Erforschung von Umweltschadstoffen und der Wirksamkeit von neuen Medikamenten eingesetzt werden.

3. Preis: Prof. Dr. Martin Frenz, Institut für Angewandte Physik der Universität Bern für das Projekt „Nanostrukturiertes biodegradierbares Polymer für das endoskopische Laser-Gewebe-Soldering“

Einem interdisziplinären Forscherteam unter der Leitung von Prof. Dr. Martin Frenz vom Institut für Angewandte Physik der Universität Bern ist es gelungen, eine neue Gewebeverbindungstechnik zu entwickeln, die es erlaubt, Gewebe statt zu nähen mittels Laserlicht und eines neuartigen nanostrukturierten, biologisch abbaubaren Polymers zu „verlöten“. Für das neu entwickelte Polymer und Laserverfahren wurde zusätzlich ein endoskopisches Instrumentarium angefertigt. Im Rahmen tierexperimenteller Studien konnte gezeigt werden, dass das endoskopische Laser-Gewebe-Soldering eine hervorragende Dichtigkeit und Druckresistenz bietet und eine komplikationsfreie Wundheilung ohne Fremdkörperreaktion garantiert. Diese neue Gewebeverbindungstechnik bietet damit der endoskopischen Chirurgie neue Operationswege via natürliche Körperöffnungen, z.B. um durch die Speiseröhre und den Magen in den Bauchraum zu gelangen. Diese neue Operationstechnik, die NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) genannt wird, verspricht weniger postoperative Schmerzen, geringere Infektionsraten, eine schnellere Genesung und somit eine kürzere Krankenhausverweildauer.

Ypsomed Innovationsfonds

Der Ypsomed Innovationsfonds bezweckt die Förderung innovativer Unternehmungen im Espace Mittelland und unterstützt sowohl branchenunabhängige Projektfinanzierungen von Firmen in Gründung, neu gegründete Firmen wie auch solche von bereits bestehenden Unternehmungen. Der ehrenamtlich tätigen Jury gehören folgende Personen an: Willy Michel, Dr.h.c., Verwaltungsratspräsident Ypsomed Holding AG, Vorsitz, Hanspeter Gerber, dipl. Wirtschaftsprüfer, Leiter der Geschäftsstelle von PwC Bern/Thun, Peter Kappeler, dipl.Ing.ETH / MBA INSEAD, Daniel Kusio, lic.rer.pol., Heinrich Mühlemann, dipl.Ing.ETH / lic.oec.publ., Peter Mürner, Prof. Dr. phil. nat.

Für weitere Informationen steht Ihnen Prof. Dr. phil. nat. Peter Mürner, Mitglied der Jury und des Stiftungsrates des Ypsomed Innovationsfonds, Tel. 079 415 19 49, zur Verfügung. Diese Medienmitteilung sowie weitere Unterlagen und Informationen über die Stiftung finden Sie unter www.innovationsfonds.ch.