

---

## MEDIENMITTEILUNG

---

### VERLEIHUNG DES 7. YPSOMED INNOVATIONSPREISES

Burgdorf/Bern, 13. Januar 2015, 19:00 Uhr – Der Ypsomed Innovationsfonds vergab heute bereits zum siebten Mal den mit insgesamt CHF 60'000.- dotierten Ypsomed Innovationspreis für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer anlässlich des Neujahrsapéros von Co-Sponsorin PwC Schweiz. Vor 400 geladenen Gästen wurden die diesjährigen Gewinner ausgezeichnet. Die Jury verlieh den 1. Preis über CHF 30'000.- an das Team Simon Zumbrunnen, Philipp Haslebacher und Stefan Berger der Berner Fachhochschule und der ReseaChem GmbH für das Projekt "Mikro Dosiereinheit für Bioreaktoren". Den 2. Preis über CHF 20'000.- erhielt Herr Prof. Dr. Olivier Guenat des ARTORG Center der Universität Bern für die "Atmende „Lunge auf Chip“ zur sicheren und effizienten Entwicklung von neuen Medikamenten". Der 3. Preis über CHF 10'000.- ging an Prof. Dr. Patrice Nordmann vom Institut für Mikrobiologie der Universität Freiburg für den "Schnelldiagnose-Test gegen multiresistente Bakterien".

**1. Preis: Team Simon Zumbrunnen, Philipp Haslebacher und Stefan Berger der Berner Fachhochschule und der ReseaChem GmbH für das Projekt "Mikro Dosiereinheit für Bioreaktoren".**

Die Mikro-Dosiereinheit für Bioreaktoren ist ein hochpräziser Tropfendispenser, der in der Biotechnologie als Laborgerät zur Entwicklung von Medikamenten eingesetzt wird. Die kompakte Einheit bestehend aus Mikroventil und Durchflusssensor ersetzt die herkömmlichen Schlauchquetschpumpen und kann bis zu 50-mal kleinere Tropfen erzeugen. Dies macht ein „down-scaling“ von Bioreaktoren für die Kultivierung von Mikroorganismen möglich. Mehr Laborexperimente können so auf engerem Raum mit kleinerem Materialaufwand durchgeführt werden. Durch das Design als Einwegprodukt und die Medienunabhängigkeit ist die Bedienung des Gerätes sehr einfach, was Kosten und Zeit einspart. Auch ein Einsatz ausserhalb der Biotechnologie wie zum Beispiel bei Lebensmitteln oder in der Medizin sind denkbar.

**2. Preis: Herr Prof. Dr. Olivier Guenat des ARTORG Center der Universität Bern für das Projekt "Eine atmende „Lunge auf Chip“ zur sicheren und effizienten Entwicklung von neuen Medikamenten“.**

Viele Lungenkrankheiten sind schwer heilbar und enden oft mit dem Tod des Patienten. Lungenfibrose ist eine dieser unheilbaren Krankheiten. Leider weiss man bis heute nicht, was die Krankheit auslöst und wie sie zu stoppen ist.

Aus diesem Grund wurden im Labor von Prof. Dr. Olivier Guenat vom ARTORG Center for Biomedical Engineering der Universität Bern in den letzten vier Jahren biokünstliche Mini-Lungen entwickelt, die mehr Erkenntnisse über die Funktion und Erkrankung der Lunge liefern sollen. Diese Entwicklung wurde in enger Zusammenarbeit mit Prof. Dr. med. Thomas Geiser von der Universitätsklinik für Pneumologie, und mit der Forschungsgruppe von Prof. Dr. med. Ralph Schmid von der Universitätsklinik für Thoraxchirurgie durchgeführt. Im Gegensatz zu gewöhnlichen in-vitro Systemen ermöglichen diese biokünstlichen Mini-Lungen eine viel bessere Reproduktion der menschlichen Lunge. Dazu werden Zellen der Lunge auf einer ganz dünnen Membran gezüchtet und zyklisch gedehnt. Das Dehnen der Zellen ist der natürlichen Atmung nachempfunden. Durch das „Beatmen“ der Zellen verändern sich viele Prozesse innerhalb und ausserhalb der Zellen. Ziel ist es nun zu untersuchen, was sich genau verändert und diese neuen Erkenntnisse auf Krankheitsmodelle der Lunge anzuwenden – in der Hoffnung, eine neue Behandlung für unheilbare Krankheiten wie Lungenfibrose zu finden.

**3. Preis: Herr Prof. Dr. Patrice Nordmann vom Institut für Mikrobiologie der Universität Freiburg für den "Schnelldiagnose-Test gegen multiresistente Bakterien".**

Antibiotikaresistente Bakterienstämme haben in den letzten Jahren stark zugenommen. In gewissen Bereichen zeichnen sich regelrechte Behandlungssackgassen ab.

Wenn ein Bakterium ein Antibiotikum hydrolisiert, verhindert es damit dessen Wirkungsmöglichkeit. Genau dieses Phänomen bildet die Basis für die zwei Schnelldiagnose-Testverfahren, die von Prof. Patrice Nordmann und Dr. Laurent Poirel entwickelt wurden. Die beiden Forscher sind heute in der Lage, die Aktivität von speziellen Bakterien nachzuweisen, die systematisch mit einer Multiresistenz gegen Antibiotika beobachtet wird. Der Test basiert auf den Eigenschaften der Säurebildung, die bei der enzymatischen Hydrolyse eines Cephalosporins entsteht. Das Resultat des sogenannten ESBL-Tests liegt binnen 30 Minuten vor, während andere aktuelle Diagnoseverfahren mindestens 24, in den meisten Fällen gar 72 Stunden benötigen. Die Sensibilität wie auch die Genauigkeit dieses neuen Testverfahrens liegen bei nahezu 100 Prozent, was sehr selten ist im Bereich von medizinischen Diagnostiktests.

Die Entwicklung des ESBL-Test stellt einen wichtigen Beitrag im Kampf gegen die immer resistenter werdenden Bakterienstämme dar. Der Test ist sowohl einfach wie kostengünstig und er verhindert durch das Nachweisen von multiresistenten Bakterienstämmen deren Ausbreiten bis hin zur Entwicklung von infektiösen Epidemien in Spitälern. Zudem ermöglicht der Test eine Behandlung von infizierten Patienten, denen wenig Therapien zur Verfügung stehen. Die breite Verwendung dieses Diagnostiktests könnte überdies zur besseren Kontrolle der Verbreitung gewisser Resistenzcharakteristika gegen Antibiotika beitragen.

## **Zum 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 für den Ypsomed Innovationspreis gehören folgende Personen an:

Willy Michel, Dr.h.c., Verwaltungsratspräsident Ypsomed Holding AG, Vorsitz

Hanspeter Gerber, dipl. Wirtschaftsprüfer, Leiter der Geschäftsstelle PwC Bern

Peter Kappeler, dipl.Ing.ETH / MBA INSEAD

Daniel Kusio, lic.rer.pol.

Heinrich Mühlemann, dipl.Ing.ETH / lic.oec.publ.

Peter Mürner, Prof. em. Dr. phil. nat.

Für weitere Informationen steht Ihnen Prof. 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](http://www.innovationsfonds.ch).