

## **BMBF-Projekt PeTrA soll Verabreichung von Biotherapeutika patientenverträglicher machen**

Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten interdisziplinären Forschungsprojekts PeTrA\* ist es, Spritzen in der Biotherapie, zum Beispiel in der Krebs-Immuntherapie, überflüssig zu machen durch die Entwicklung von Formulierungen für Sprays und Tabletten, unter anderem durch innovative biofunktionelle Polymere. Die Verabreichung von Biotherapeutika soll so vereinfacht und ihre Bioverfügbarkeit verbessert werden. Verantwortlich für PeTrA ist ein Konsortium aus Evonik Industries AG, Merck KGaA, dem High-Tech-Unternehmen für Peptid und Peptidomimetikasyntese EMC microcollections GmbH, dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) und dem Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB).

PeTrA startete am 1. Juli 2011, läuft drei Jahre und ist mit einem Gesamtbudget von sechs Millionen € ausgestattet, das etwa zur Hälfte von den drei Industriepartnern getragen wird. An PeTrA beteiligt sind außer dem Konsortium die Friedrich-Schiller-Universität Jena die Universität des Saarlandes, die Universität Nijmegen (Niederlande), das Universitätsklinikum Bonn, die Charité Berlin, die Universität Kiel und die Universität Würzburg.

Biotherapeutika sind in der modernen Arzneimitteltherapie seit Jahren auf dem Vormarsch. Es handelt sich dabei um Peptide, Proteine und Antikörper, Nukleinsäuren sowie Blutkomponenten, die als vielversprechende Basis für neue Wirkstoffe und für Krebs-Immuntherapien dienen. Viele dieser sehr erfolgreichen Arzneimittel verbessern die Lebensqualität der Patienten und besitzen ein großes technologisches Potenzial für die Pharmaindustrie.

27. Januar 2012

**Ansprechpartner Fach-/Lokalpresse**  
**Dr. Jürgen Krauter**  
Kommunikation Health & Nutrition  
Telefon +49 6181 59-6847  
Telefax +49 6181 59-76847  
[juergen.krauter@evonik.com](mailto:juergen.krauter@evonik.com)

**Evonik Industries AG**  
Rellinghauser Straße 1-11  
45128 Essen  
Telefon +49 201 177-01  
Telefax +49 201 177-3475  
[www.evonik.de](http://www.evonik.de)

**Aufsichtsrat**  
Wilhelm Bonse-Geuking, Vorsitzender  
**Vorstand**  
Dr. Klaus Engel, Vorsitzender  
Dr. Wolfgang Colberg,  
Dr. Thomas Haeberle, Thomas Wessel,  
Patrik Wohlhauser, Dr. Dahai Yu

Sitz der Gesellschaft ist Essen  
Registergericht  
Amtsgericht Essen  
Handelsregister B 19474  
UST-IdNr. DE 811160003

Derzeit müssen Biopharmazeutika allerdings meistens per Spritze verabreicht werden, da es kein effizientes oder breit anwendbares System für die Darreichung dieser Wirkstoffe über den Mund (peroral) oder über die Atemwege (inhalativ) gibt. Die Gründe dafür sind vielfältig: Zum Einen werden sie nur schlecht über die Schleimhaut im Verdauungstrakt und in den Atemwegen in den Körper aufgenommen, zum Anderen können sie im Magen abgebaut werden, bevor sie ihre Wirkung entfalten. Diese Hindernisse will PeTrA überwinden, indem die hochempfindlichen Biotherapeutika in Nano- und Mikropartikel verpackt werden, die sie unbeschadet durch die Schleimhaut transportieren und vor Zersetzung im Magen schützen.

„Tabletten und Sprays sind für den Patienten bequemer, insbesondere bei Langzeittherapien, wenn ein Medikament über viele Wochen und Monate verabreicht werden muss“, beschreibt Dr. Rosario Lizio die Motivation der Forschungspartner. Lizio koordiniert PeTrA und leitet im Geschäftsgebiet *Health Care* von Evonik die Abteilung *Discovery and Development* der Produktlinie *Pharma Polymers*, die auf Wirkstofffreigabe-systeme spezialisiert ist.

„Ich bin davon überzeugt, dass das breite Kompetenzspektrum der Projektpartner eine hervorragende Basis ist für die Entwicklung neuer Technologien zur Wirkstofffreigabe aus Biopharmazeutika“, sagt Lizio und ergänzt: „Das Projektteam besitzt herausragende Kompetenzen beim Design funktioneller Pharmapolymere, bei der Formulierung von Wirkstofffreigabe-Systemen sowie bei innovativen Modellen, um die Wirksamkeit dieser Systeme in vivo beurteilen zu können. Ich freue mich sehr, Teil dieses Vorhabens zu sein und die Kompetenzen von Evonik beim Design funktioneller Pharmapolymere und der Wirkstoffformulierung zur Verfügung zu stellen.“

\*PeTrA steht für „Plattform für effizienten epithelialen Transport für pharmazeutische Applikationen durch innovative partikuläre Trägersysteme“ (Evonik-Förderkennzeichen: 13N11454) und ist Teil der BMBF-Fördermaßnahme „Effizienter Wirkstofftransport in biologischen Systemen – BioMatVital: Biotransporter“.

#### **Informationen zum Konzern**

Evonik, der kreative Industriekonzern aus Deutschland, ist eines der weltweit führenden Unternehmen der Spezialchemie. Die Aktivitäten des Konzerns sind auf die wichtigen Megatrends Gesundheit, Ernährung, Ressourceneffizienz sowie Globalisierung konzentriert. Im Jahr 2010 erwirtschaftete Evonik rund 80 Prozent des Chemie-Umsatzes aus führenden Marktpositionen. Evonik profitiert besonders von seiner Innovationskraft und seinen integrierten Technologieplattformen.

Evonik ist in mehr als 100 Ländern der Welt aktiv. Über 34.000 Mitarbeiter erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2010 einen Umsatz von rund 13,3 Milliarden € und ein operatives Ergebnis (EBITDA) von rund 2,4 Milliarden €.

#### **Rechtlicher Hinweis**

Soweit wir in dieser Pressemitteilung Prognosen oder Erwartungen äußern oder unsere Aussagen die Zukunft betreffen, können diese Prognosen oder Erwartungen der Aussagen mit bekannten oder unbekanntem Risiken und Ungewissheit verbunden sein. Die tatsächlichen Ergebnisse oder Entwicklungen können je nach Veränderung der Rahmenbedingungen abweichen. Weder Evonik Industries AG noch mit ihr verbundene Unternehmen übernehmen eine Verpflichtung, in dieser Mitteilung enthaltene Prognosen, Erwartungen oder Aussagen zu aktualisieren.