



immatics

COMPANY FACT SHEET (Deutsch)

-/ ACTIVE AGAINST CANCER

immatics ist ein biopharmazeutisches Unternehmen und widmet sich der Entwicklung innovativer Immuntherapeutika gegen Krebs.

Die Technologie von **immatics** ermöglicht die Identifizierung tumor-assoziiertes Peptide (TUMAPs) und damit die Entwicklung neuartiger Impfstoffe gegen verschiedene Krebsarten. Zurzeit befinden sich zwei Multipeptid-Produkte von **immatics** in klinischen Phase II-Studien: IMA901 zur Behandlung von Nierenzellkrebs sowie IMA910 gegen Darmkrebs. Weitere Produktkandidaten sind gegenwärtig in der präklinischen Entwicklung. **immatics** wurde im Jahr 2000 als Spin-Off der von Prof. Hans-Georg Rammensee geleiteten Abteilung für Immunologie der Universität Tübingen gegründet. Die Standorte der Firma sind Tübingen und München.

Unsere Produkte

Die Produkte von **immatics** enthalten Kombinationen multipler synthetischer TUMAPs. Diese haben das Potential, tumorspezifische T-Zell-Antworten auszulösen. Jedes TUMAP kommt bei der Mehrheit der Patienten natürlicherweise auf den Tumorzellen vor. Setzt man mehrere TUMAPs zugleich ein, so erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, Krebszellen zu eliminieren und Behandlungserfolge zu erzielen.



IMA901

IMA901 ist der erste therapeutische Krebsimpfstoff von **immatics** und richtet sich gegen das Nierenzellkarzinom. IMA901 wurde im Jahr 2006 in drei europäischen Ländern in einer multizentrischen Phase I-Studie untersucht; momentan befindet sich das Produkt in einer Phase II-Studie, die parallel in zehn Ländern durchgeführt wird. Der erste von ca. 70 Patienten wurde im September 2007 behandelt. Für IMA901 wurden direkt aus dem Tumormaterial unter mehr als 2000 TUMAPs die besten zehn ausgewählt. Zuvor hatte die Phase I-Studie die Sicherheit und Verträglichkeit (primärer Endpunkt) und die immunologische Wirksamkeit (sekundärer Endpunkt) des therapeutischen Vakzins überprüft sowie erste Hinweise über die klinische Wirksamkeit gesammelt. Diese an 6 klinischen Zentren in Deutschland, Großbritannien und der Schweiz durchgeführte Studie zeigte deutlich, dass IMA901 ein sicheres und gut verträgliches Produkt ist und in über 70 Prozent der Patienten Immunantworten gegen tumor-assoziierte Antigene ausgelöst hat. Darüber hinaus korrelierten die Immunantworten mit einer Stabilisierung oder gar einem Rückgang der Tumormasse ($p < 0,05$). Die European Medicines Agency (EMA) erteilte **immatics** im Jahr 2007 für IMA901 den Orphan Medical Drug Status.

IMA910

immatics' zweites Produkt, IMA910, zielt auf die Behandlung des fortgeschrittenen Kolorektalkarzinoms. Seit Mitte 2008 befindet es sich in einer internationalen, multizentrischen Phase I/II-*proof-of-concept*-Studie. IMA910 ist ein Krebsvakzin aus 13 voll-

synthetischen TUMAPs, die für das Kolorektalkarzinom relevante Tumorantigene repräsentieren. Ziel dieser Studie, bei der ca. 70 Patienten in acht europäischen Ländern behandelt werden sollen, ist der erste Nachweis der Sicherheit sowie die Gewinnung von Hinweisen zur Wirksamkeit des Vakzins.

Unsere Technologie

Mithilfe der eigenen Technologieplattform XPRESIDENT™ identifiziert *immatics* ständig große Mengen tumor-assoziiertes Peptide (TUMAPs) direkt von primären Tumorgeweben. Allein seit 2004 konnte die Firma weit über 50.000 TUMAP-Sequenzen bestimmen und sich die Patentrechte für jene Sequenzen sichern, die für die Krebstherapie besonders geeignet scheinen. *immatics* identifiziert TUMAPs, die als natürliche Liganden von HLA-Klasse I- oder Klasse II-Rezeptoren auftreten. Diese können zytotoxische T-Zellen bzw. T-Helferzellen aktivieren, welche zentrale Funktionen in der zellulären Immunabwehr haben und unter bestimmten Umständen Krebszellen eliminieren.

TUMAPs sind kurze Peptide und aufgrund etablierter und gut skalierbarer chemischer Syntheseprozesse sehr gut für die Entwicklung von Medikamenten geeignet.

Trends im Bereich therapeutischer Krebsvakzine

In verschiedenen publizierten klinischen Studien der jüngsten Zeit zeigten sich positive Effekte, wenn Melanom-, Pankreas-, Lungen-, Prostata-, Leberkrebs- oder Hirntumor-Patienten mit ausgewählten TUMAPs behandelt wurden. In einigen Fällen, unter anderem in der IMA901 Phase I-Studie von *immatics*, wurde beobachtet, dass der Behandlungserfolg mit der Zahl der vom Immunsystem erkannten Antigene/TUMAPs

korreliert. Auch dies bestätigt den Ansatz von *immatics*, verschiedene Peptide kombiniert anzuwenden.

Zwischen 2005 und 2008 kamen mehrere vielversprechende Krebsvakzine in die letzte Phase der klinischen Entwicklung oder wurden von Life-Science-Unternehmen zur Zulassung angemeldet.



Das Unternehmen

Über 60 kompetente und erfahrene Mitarbeiter konzentrieren sich bei *immatics* auf die Arbeit an den Produkten und auf den schnellen Übergang zur klinischen Entwicklung. *immatics* beschäftigt Mitarbeiter an den Standorten Tübingen und München.

Die Präklinische Entwicklung

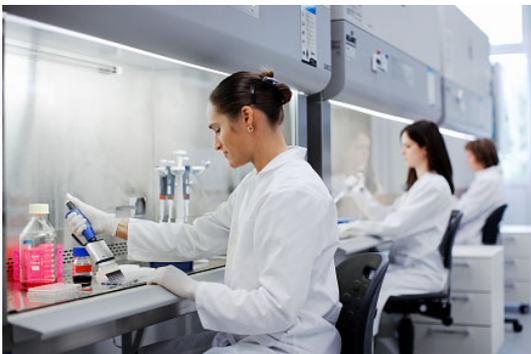
Die Abteilung **Discovery** bei *immatics* identifiziert mit zuvor unerreichter Geschwindigkeit TUMAPs aus Tumorgewebe und wählt jene TUMAPs aus, die das größte Potential für die Krebstherapie haben. In der Abteilung **Immunology** werden die TUMAPs auf ihre Fähigkeit getestet, spezifische T-Killerzellen zu aktivieren. Auch das klinische Immunomonitoring wird hier durchgeführt. Die Abteilung **Pharmaceutical Development** ist mit CMC-Fragen (*chemistry, manufacturing and control*) befasst. Ihre Aufgabe ist die pharmazeutisch-chemische Charakterisierung der Peptidwirkstoffe, die

Entwicklung von Multipeptid-Formulierungen und die Vorbereitung der Herstellung. Für die Herstellung der TUMAPs und der Multipeptid-Formulierungen in klinischer Qualität (**GMP Manufacturing**) sind externe Partner zuständig, darunter die Schweizer Firma Bachem.

Die Klinische Entwicklung

Die Abteilung **Clinical Development** konzentriert sich vor allem auf die Entwicklung der beiden Lead-Produkte IMA901 (Nierenzellkarzinom) und IMA910 (Kolorektalkarzinom). Im Team für klinische Entwicklung arbeiten bei *immatics* Experten für so genannte *first-in-man*-Studien (erste Daten über die Sicherheit und Wirksamkeit im Menschen) mit Spezialisten für größere so genannte *proof-of-concept*-Studien (Folgestudien mit dem Ziel des Wirksamkeitsnachweises) zusammen. Von hier aus werden auch die Projektteams für die klinischen Studien gesteuert und die externen Dienstleister koordiniert.

In regulatorischen Fragen wird *immatics* vom ehemaligen Leiter Regulatory Affairs von Bayer, BASF Knoll und Glaxo-Wellcome, Dr. Ulrich Granzer, beraten. Zudem hat *immatics* in den vergangenen Jahren auch eigene Kompetenzen in diesem Bereich erworben.



Der Markt

Die beiden Lead-Produkte der Firma zielen auf den bisher nicht gedeckten medizinischen Bedarf (*unmet medical need*) in den Bereichen Nierenzellkarzinom (mit über 200.000 neu diagnostizierten Fällen jedes Jahr eine der zehn häufigsten Krebsarten) und Kolorektalkarzinom (mit über einer Million Neudiagnosen pro Jahr die zweithäufigste Krebsart weltweit).

Das Management

Chief Executive Officer (CEO) von *immatics* ist Paul Higham, der über 20 Jahre Erfahrung in den Bereichen Pharma (Bayer, Glaxo Wellcome) und Biotech (Ark Therapeutics) verfügt. Zum Management Board gehören außerdem zwei Gründer von *immatics*: Dr. Harpreet Singh (Chief Scientific Officer, CSO) und Dr. Niels Emmerich (Chief Operating Officer, COO).

Der Beirat

Beiratsvorsitzender ist Dr. Thomas Widmann (Mitgründer und erster CEO von Actelion). Dem Beirat gehören Experten aus der Pharma- und Biotechbranche an: Dr. Friedrich von Bohlen (Gründer der LION Bioscience AG, Partner bei Dievini), Prof. Dr. Christof Hettich (Partner der Kanzlei Rittershaus und bei Dievini), Dr. Sebastian Meier-Ewert (Mitgründer und ehemaliger CSO von GPC Biotech), Dr. Nigel Pitchford (Partner bei 3i Group) und Prof. Dr. Erich Schlick (Partner bei Wellington Partners, früherer Vorstandsmitglied bei BASF Knoll).

Wissenschaftlicher Beirat

Zu den wissenschaftlichen Beratern von *immatics* zählen weltweit führende Experten aus den Bereichen Immunologie und Klinische Onkologie, darunter Prof. Dr. Hans-Georg Rammensee (Institut für Immunologie, Universität Tübingen), Prof. Dr. Christoph

Huber (University Hospital of Mainz/Germany), Prof. Dr. Cornelius Melief (Medical Center der Universität Leiden/Niederlande), Prof. Dr. Pedro Romero (Ludwig Institute for Cancer Research, Lausanne/ Schweiz) sowie Prof. Dr. Craig Slingluff (University of Virginia/ USA).

Unsere Partner

Zur Durchführung klinischer Studien und zur Gewinnung von Tumormaterial hat *immatics* ein Netzwerk klinischer Zentren aufgebaut, darunter führende onkologische Zentren in Europa und Japan.

Die Zusammenarbeit mit pharmazeutischen Firmen und Biotechnologieunternehmen ist ein integraler Bestandteil der Geschäftsstrategie von *immatics*. Mögliche Formen der Zusammenarbeit reichen von Forschungs-kooperationen zur Entwicklung neuer peptidbasierter Produktkandidaten bis hin zur gemeinsamen Lizenzierung von *immatics*-Produkten in der klinischen Phase.

Unsere Patente

immatics hält 18 Patentfamilien, welche sowohl technische Verfahren als auch Peptide und Produktkandidaten betreffen. Das erste Peptidpatent wurde 2004 von der EU und 2006 von den USA erteilt. 2008 wurden *immatics* die europäischen und US-amerikanischen Patentrechte für weitere wichtige Peptide erteilt, die in IMA901 und IMA910 enthalten sind. Die Patentanträge beziehen sich auf alle großen Märkte für pharmazeutische Produkte.

Das IP-Portfolio von *immatics* wird in Zusammenarbeit mit Böhmert & Böhmert (München) und Womble, Carlyle, Sandridge & Rice PLLC (USA) betreut.

Die Finanzierung

Im Februar 2007 schloss *immatics* eine zweite Finanzierungsrunde über 40 Millionen Euro ab. Dies war zu diesem Zeitpunkt die größte Investition von Venture Capital in ein deutsches Life-Science-Start-Up seit Anfang 2001. Bereits 2004/05 hatte *immatics* mit insgesamt 14 Millionen Euro eine der größten ersten Finanzierungsrunden unter den deutschen Life-Science-Start-Ups abschließen können.

Zu den Investoren gehören die Dievini Hopp BioTech holding GmbH & Co. KG (die den SAP-Gründer Dietmar Hopp vertritt), Wellington Partners, die 3i Group, EMBL Ventures, Grazia Equity, Merifin Capital, Seed/L-Bank, Renaissance PME, die National Technology Enterprises Company (NTEC) und die KfW.

Außerdem erhält *immatics* Fördergelder der Bundesregierung und des Landes Baden-Württemberg in Höhe von über drei Millionen Euro.

Kontakt

immatics biotechnologies GmbH

Paul-Ehrlich-Str. 15

72076 Tuebingen, Germany

Phone +49-7071-565125-0

Fax +49-7071-565125-99

Web: www.immatics.com

E-Mail:

- info@immatics.com
- partnering@immatics.com
- media@immatics.com