

oncotyrol

Center for Personalized Cancer Medicine

**Von der Vision in die Praxis.
Moderne Krebsforschung mit System.**

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

Ich gratuliere Oncotyrol herzlichst zum siebenjährigen Bestehen und zur geleisteten Aufbau- und Forschungsarbeit. Oncotyrol wurde genau am 1. Juli 2008 aus der Taufe gehoben und hat sich seither als Top-Krebsforschungsinstitut etabliert und einen Namen gemacht. Dabei zeigt sich, dass Tirol nicht nur Tourismusland Nummer Eins ist, sondern auch im Gesundheits- und Wissenschaftsbereich international erfolgreich aufgestellt ist.



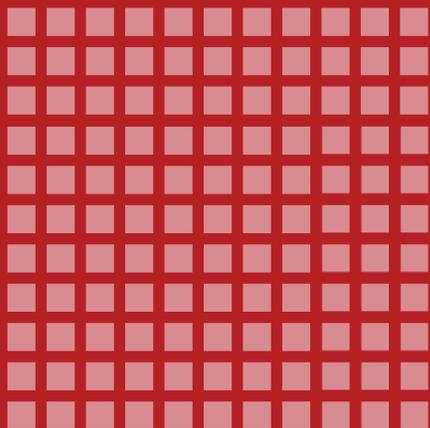
Seit dem Jahr 2012 ist Oncotyrol auch zu einem geschäftsorientierten Unternehmen gereift, das bereits erste Produkte und Dienstleistungen auf den Markt gebracht hat. Oncotyrol verbindet mit diesem Engagement die Lücke zwischen der Grundlagenforschung und der kommerziellen Entwicklung. So werden in den Entwicklungsprojekten Kliniken, Gesundheitsunternehmen und akademische Forscherinnen und Forscher zusammengebracht.

Viele von uns kennen jemanden, der einmal selbst an Krebs erkrankt ist. Deshalb bewegt uns dieses Krankheitsbild auch ganz besonders. Mit der Arbeit von Oncotyrol wird die Vision verfolgt, Krebs von einer verheerenden Bedrohung zu einer heilbaren oder zumindest lebberen chronischen Erkrankung werden zu lassen.

Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es großer Anstrengungen – von wissenschaftlichen Erkenntnissen über forschersche Exzellenz bis hin zu medizinisch umsetzbaren Produkten. Auf diesem Weg hat Oncotyrol bereits eine herausragende Entwicklung genommen. Als Landeshauptmann von Tirol freue ich mich über die gelungene Krebsforschungsarbeit von Oncotyrol unter dem Motto „Made in Tyrol“ und wünsche für die Zukunft weiterhin viel Mut, Innovation und einen beherzten Forschergeist!

Herzlichst, Ihr

Landeshauptmann Günther Platter



Was bedeutet Oncotyrol für die Eigentümer?



1 Univ.-Prof. Dr. Helga Fritsch, Rektorin Medizinische Universität Innsbruck

Was mit der strategischen Bündelung mehrerer Köpfe unserer Universität zur Bildung eines „biomedizinischen Nukleus“ begann, mündete 2008 in der Gründung der Oncotyrol GmbH. Durch dieses organisatorische Zusammenrücken lokaler Forschungsexpertise bildete sich eine kritische Masse, deren medizinische Forschung international sichtbar und hoch kompetitiv ist.

In ihrer Rolle als Technologietransfer-Plattform fungiert Oncotyrol als unsere Partnerin, auf deren Erfahrung wir bauen möchten. Gemeinsam bieten wir exzellenter Krebsforschung am Standort Innsbruck eine Perspektive mit starkem Fokus auf industrielle Anknüpfungspunkte. Die Medizinische Universität Innsbruck wünscht Oncotyrol alles Gute bei ihrer täglichen Arbeit zum Wohle unserer PatientInnen, die von der Anwendung neuester Methoden als erste profitieren könnten!



2 Univ.-Prof. Dr. Sabine Schindler, Rektorin UMIT Private Universität Hall in Tirol

Die UMIT ist seit 2006 am Aufbau von Oncotyrol beteiligt gewesen. In den vergangenen sieben Jahren war neben den Forschungsleistungen im Bereich der Biomedizinischen Informatik vor allem die Expertise im Bereich Health Technology Assessment (HTA) maßgeblicher wissenschaftlicher Beitrag der UMIT. International anerkannte Spitzenforschung fand im K1 Zentrum Oncotyrol den Weg in die Anwendung, zog internationale Industriepartner an und erhöhte die Sichtbarkeit des Zentrums, der UMIT und des gesamten „Campus Tirol“. Oncotyrol ist aus Sicht der UMIT eine Erfolgsgeschichte, weil neben zahlreichen Publikationen und verwertbaren Ergebnissen auch junge Talente gefördert wurden. Oncotyrol erhöhte das Humankapital Tirols. Oncotyrol und UMIT werden den wichtigen Bereich HTA auch in Zukunft weiter für Anwender und Patienten im Rahmen von Kooperationen verfügbar halten. Insofern ist es gelungen, diesen Bereich nachhaltig im Zentrum zu etablieren. HTA ist fixer Teil des Tiroler Life Science Profils.

3 Univ.-Prof. Dr. Dr.hc.mult. Tilmann D. Märk, Rektor Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Das Kompetenzzentrum Oncotyrol ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie institutionsübergreifende Zusammenarbeit funktionieren kann: Entstanden aus verschiedenen Forschungsprojekten gelang es Oncotyrol in den vergangenen sieben Jahren, die Lücke zwischen Grundlagenforschung und kommerzieller Entwicklung zu schließen, um neueste Forschungserkenntnisse in der „Personalisierten Krebsmedizin“ möglichst zeitnah zum Einsatz bringen zu können.



4 Mag. Stefan Deflorian, Geschäftsführer Tirol Kliniken

Für die Tirol Kliniken steht klar der Nutzen für die Patientinnen und Patienten im Vordergrund. Hier hat Oncotyrol erste Entwicklungsschritte geleistet, welche der lokalen Patientenversorgung zu Gute gekommen sind. „From bench to bedside“ ist mehr als ein Bekenntnis – viel mehr ist dies eine gelebte Partnerschaft zwischen Forschung und klinischer Anwendung. Daraus resultierende Erkenntnisse und deren rasche Berücksichtigung bei weiteren Entwicklungsschritten sind essentiell für die Tirol Kliniken. Darüber hinaus ist Oncotyrol und somit eine nachhaltige transnationale Forschung auch ein essentieller Baustein des in Planung stehenden Comprehensive Cancer Center Innsbruck.

5 Dr. Harald Gohm, Geschäftsführer Standortagentur Tirol

Oncotyrol ist für mich Best Practice für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft im Bereich Life Sciences. Durch den engen Schulterschluss von Forschung, Klinik und Pharmaindustrie gelangen neue Forschungsergebnisse auf dem schnellsten Weg zu Patienten und wird die viel besprochene Entwicklung individueller Therapien erst möglich. Dem engagierten Oncotyrol-Team ist es gelungen, die hervorragenden Leistungen der Tiroler Krebsforschung international sichtbar zu machen und ein dynamisches Netzwerk aufzubauen. Für den Standort ist dieses Netzwerk der Nährboden für neue Patente, neue Drittmittel und Auslandsinvestitionen in die Tiroler Forschung sowie schließlich auch neue Biotech Start-ups aus Tirol.

6 Dr. Barbara Frick, Prokuristin Cemit GmbH

In Zeiten knapper Budgetmittel für Forschung und Entwicklung setzt ein Forschungszentrum wie Oncotyrol ein sichtbares Zeichen dafür, wie wichtig es ist, dass Wissenschaft und Wirtschaft gut strukturiert miteinander arbeiten und dabei zu beiderseitigem Vorteil Forschungsergebnisse möglichst rasch in die Anwendung bringen. Dadurch dass die Projekte einem strengen Monitoring unterworfen sind, ist ein effizienter Einsatz von Forschungsmitteln und Mitteln der Industrie garantiert. Das Schöne ist, dass dabei viel Neues entsteht – Verfahren, Produkte, Services – die Oncotyrol mittlerweile zu einem interessanten und gefragten Partner in der Biotech- und Pharmabranche werden lässt.



Die Geschäftsleitung von Oncotyrol

Oncotyrol begreift Forschung als kommunikativen Prozess und integriert die Kompetenzen von Partnern aus Medizin, Wissenschaft und Pharmaindustrie. Univ.-Prof. Dr. med. Lukas A. Huber, wissenschaftlicher Leiter und Bernhard Hofer MSc, Geschäftsführer Oncotyrol, ziehen nach sieben Jahren ein erstes Resümee.



Was waren für die Entwicklung der Oncotyrol besonders wichtige Eckpunkte?

Huber: Wichtige Basis war das Go des Landes Tirol zu unserer Einrichtung. Ziel war es von Anfang an, Grundlagenforschungsergebnisse in die Praxis zu begleiten und so für den Patienten verfügbar zu machen. Oncotyrol hat hierfür mit Hilfe des Landes Tirol und der TILAK die notwendige Laborinfrastruktur geschaffen. Vor diesem soliden

Hintergrund konnten erste Projekte gestartet werden, die eine klar definierte Wertschöpfungskette von der Forschungsarbeit bis zur klinischen Begutachtung samt IT-Technik bilden.

Die wissenschaftliche Expertise am Standort ist sehr vielfältig. Sie reicht von der individuellen molekularbiologischen und genetischen Betrachtung des Tumorgeschehens über Forschung an speziellen Strukturen der Krebszellen, die eventuell neue Therapiemöglichkeiten erlauben, bis hin zur IT-unterstützten Aufbereitung und Auswertung der riesigen Datenmengen. Ein Meilenstein in Oncotyrol ist dabei sicherlich die Verknüpfung dieser Expertisen untereinander und die direkte Zusammenarbeit mit den Klinikern.

Hofer: Für mich war die Förderprogrammlinie COMET des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft besonders wichtig. Sie passte maßgeschneidert zu unserer Idee, mit Oncotyrol personalisierte Medizin made in Tirol für den Patienten zu entwickeln. Im Rahmen dieses Programms bringen Wissenschafts- und Unternehmenspartner im Sinne eines gemeinsamen Projekterfolgs fachliches Wissen, unternehmerisches Know-how und modernstes Equipment zusammen. Für uns war es wichtig zu erkennen, dass die Kombination aus IT und Life-Sciences/Onkologie ein enormes Potential birgt.



Das in Oncotyrol entwickelte Expertensystem namens Saratiba ermöglicht dem Arzt mehr Zeit für das Gespräch mit dem Patienten. Die Folge ist eine Optimierung in der Qualität der Betreuung sowie Behandlung und eine Steigerung des persönlichen Wohlempfindens der Patienten. Klar strukturierte IT-Prozesse begutachten im Hintergrund die Therapieentscheidung des Arztes und fungieren als wirksames Sicherheitsnetz. Die notwendigen Medikamente werden über dieses System minutengenau und klar dosiert für den Besuch in der Ambulanz vorbereitet.

Wie ist der Vorteil, den der Patient konkret durch die Arbeit von OT hat, auf den Punkt zu bringen?

Huber: Jeder Patient wird von uns individuell gesehen. Anders als bei anderen Krankheiten gleicht kein Tumor genau dem anderen und daher wirken Medikamente bei verschiedenen Patienten auch unterschiedlich. Unser Ansatz ist es daher, bei jedem Patienten genau zu wissen, welche Behandlung für seine Krebserkrankung die beste Wirkung und die geringste Nebenwirkung hat. Oncotyrol forscht einerseits selbst daran, z. B. Biomarker zu entdecken um zu erkennen, bei wem welche Therapie wirken wird. Andererseits wurden in Oncotyrol auch IT-Systeme entwickelt, wie ein onkologisches Expertensystem, das internationales Fachwissen mit empfohlenen Behandlungsrichtlinien verbindet.

Hofer: Das in Oncotyrol entwickelte Expertensystem namens Saratiba ermöglicht dem Arzt mehr Zeit für das Gespräch mit dem Patienten. Die Folge ist eine Optimierung in der Qualität der Betreuung sowie Behandlung und eine Steigerung des persönlichen Wohlempfindens der Patienten. Klar strukturierte IT-Prozesse begutachten im Hintergrund die Therapieentscheidung des Arztes und fungieren als wirksames Sicherheitsnetz. Die notwendigen Medikamente werden über dieses System minutengenau und klar dosiert für den Besuch in der Ambulanz vorbereitet.

Wie ist Oncotyrol international vernetzt?

Huber: Wir forschen in internationalen EU-Projekten und arbeiten in für uns wesentlichen Projektabschnitten partnerschaftlich mit internationalen Konsortien zusammen. Darüber hinaus konnten wir einige namhafte internationale Firmen und Konzerne zur Kooperation mit Oncotyrol begeistern. Das bedeutet nicht nur einen aktiven Mehrwert für den Standort Tirol, sondern auch einen enormen Kompetenzgewinn für die Oncotyrol-Forscher und beteiligte Kliniken. Im permanenten weltweiten Austausch mit den jeweiligen Einrichtungen und Partnern fließen die wissenschaftlich neuesten Erkenntnisse hier in Tirol in unsere Forschung ein.

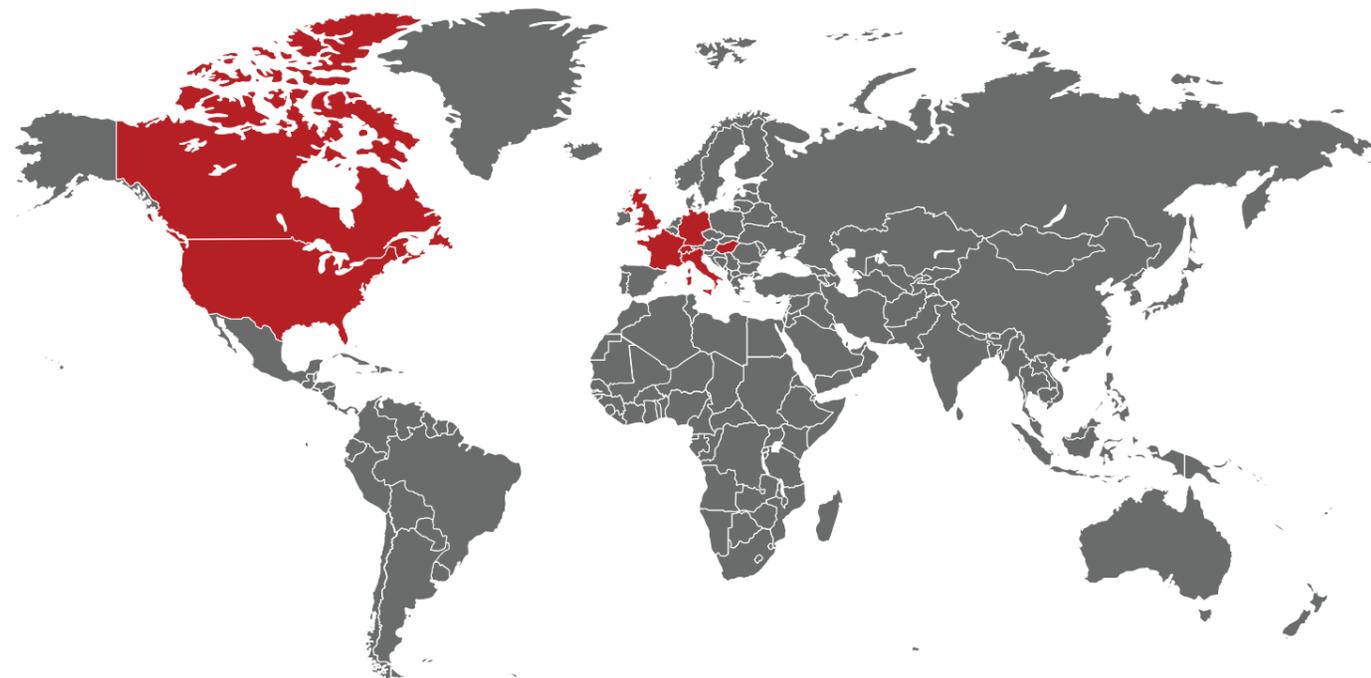
Hofer: Internationale Partnerschaften machen rund 38 Prozent der Partnerbeiträge an Oncotyrol aus. Wichtiger Katalysator für die Präsenz von Oncotyrol im Bereich der Gesundheitsökonomie ist der international renommierte Experte Prof. Uwe Siebert, der im Bereich von Health Technology Assessment (HTA), d. h. gesundheitsökonomischen Bewertungen von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen ein Highlight für Oncotyrol und den Standort Tirol ist. Durch die richtungsweisende Zusammenarbeit mit Prof. Uwe Siebert konnten Kontakte zu weltweit führenden Pharmakonzernen hergestellt werden.

Wie positioniert sich Oncotyrol im Spagat zwischen Wissenschaft, Forschung und Pharmaindustrie?

Huber: Wir leben ein sogenanntes Open-Innovation-Konzept, bei dem laufend neue Ideen in unsere Entwicklungsschiene

hereinkommen. Das geschieht mittels vorhandener oder neuer Partner. Die Entwicklungsschritte hin zum fast fertigen Produkt erfolgen gemeinsam bis zu einem definierten Punkt, an dem einer der Partner die Finalisierung und kommerzielle Nutzung übernimmt. Wo unsere Ressourcen es nicht erlauben oder unsere hausinterne Expertise nicht ausreicht, geben wir im Einzelfall Projekte außer Haus.

Hofer: Die Strategie von Oncotyrol und insbesondere der Förderschiene COMET zielt darauf ab, dass bei jedem Projekt von Beginn an Wissenschaft, klinische Anwendung und Industrie, z. B. Pharmafirmen oder IT-Unternehmen an einem Strang ziehen. Das gewährleistet eine stringente Realisierung des jeweiligen Vorhabens. Bereits im Vorfeld wird auch geklärt, wer welche Anteile an einem späteren kommerziellen Erfolg erhält und wer die exklusiven Verwertungsrechte zugesprochen bekommt. ■



Vernetzung Oncotyrol – Schweiz, Deutschland, Frankreich, USA, Italien, Ungarn, Großbritannien, Niederlande, USA, Canada

Was wurde in sieben Jahren erreicht und wo wurde investiert?

Ausgangsbasis

2002	• Start des K-ind Projektes KKMT – Kompetenzzentrum Medizin Tirol
2003	• SFB021: "Cell Proliferation and Cell Death in Tumors" bewilligt
2004	• Internationales Graduierten Programm für Oncoscience • Austrian Proteomics Platform (APP)
2005	• Gründung des Biozentrums an der Medizinischen Universität Innsbruck • Verlängerung Projekt KMT/Programmlinie K-ind/FFG
2006/2007	• Antragstellung K1-Zentrum Oncotyrol bei der FFG/Programmlinie COMET • Österreichisches Genom-Forschungsprojekt GEN-AU II
2008/2009	• 1.7.2008 – offizieller Start K1-Zentrum Oncotyrol • Start GEN-AU III, Österreichisches Genom-Forschungsprogramm
2010/2011	• 15.9.2011 – internationale Jury evaluiert Oncotyrol: wissenschaftliche Exzellenz und unternehmerische Ausrichtung bestätigt • COMET-Förderung für K1-Zentrum Oncotyrol bis 30.6.2015
2012	• 1.7.2012 – Start K1-Zentrum Oncotyrol in die Phase II • vermehrte wirtschaftliche Ausrichtung sowie Schaffung einer Service- und Auftragsforschungseinheit – siehe Division 2
2013	• Erste Produkte „Made by Oncotyrol“
2014	• Antragsstellung zusätzliche COMET-Fördermittel
2015	• Zum 30.6.2015 Abschluss Förderphase II und Ausbau der Kommerzialisierung wie z. B. Onkologisches Expertensystem Saratiba; 1.7.2015 Beginn zusätzliches COMET-Förderjahr für 9 Förderprojekte

Forschungsphase I – 2008-2012:

Zu Beginn von Oncotyrol bestand die Aufgabe darin, erfolgsversprechende Ergebnisse der onkologischen Grundlagenforschung für die sogenannte „Translation“, d. h. Überführung in die angewandte Forschung, vorzubereiten. Folglich wurde der inhaltliche Fokus auf die in der Region bestehenden Schwerpunkte Leukämie, Brustkrebs und Prostatakrebs ausgerichtet. Molekulare Mechanismen, bioanalytische und diagnostische Methoden, sozioökonomische Behandlungsanalyse und Bioinformatik wurden integriert. Entsprechend der biotechnologischen und pharmazeutischen Wertschöpfungskette, standen anfangs die

grundlagennahe Erforschung von Signalwegen und die Entwicklung neuer analytischer Methoden mit 19 Projekten im Mittelpunkt. Der generelle Ansatz dieser Projekte war nicht auf bestimmte Krebsarten zugeschnitten, sondern auf eine breite Anwendung ausgelegt. Allerdings wurden wie bereits erwähnt auch spezifische Indikationen untersucht, wobei hämatologische Erkrankungen (7 Projekte) und Brust- bzw. Prostatakrebs (insg. 7 Projekte) im Mittelpunkt standen. In dieser Zeit wurden 9 Patentanmeldungen/Lizenzen generiert, wobei die Rechte für die Verwertung der Hälfte davon im exklusiven Eigentum von Oncotyrol liegen.



von links nach rechts: Projektleiter aus Tirol: Univ.-Prof. Dr. Uwe Siebert, Univ.-Doz. Dr. Bernhard Holzner, Univ.-Prof. Dr. Heinz Zwierzina, Geschäftsführer Bernhard Hofer MSc., Ao.Univ.-Prof. Dr. Alain-Gustave Zeimet, Univ.-Prof. Dr. Zlatko Trajanoski

Forschungsphase II – 2012-2015

Am Ende der ersten Förderphase zeigte eine externe Evaluation den exzellenten wissenschaftlichen Status des Zentrums, im Übergang zur 2. Förderphase wurde dann aber entschieden, nur mehr erfolgsversprechende, anwendungsnahe Projekte in Oncotyrol weiterzuführen und entlang einer zum Markt hin orientierten Wertschöpfungskette voranzutreiben. Im Rahmen dieser Überlegungen wurde das Projektportfolio von 33 auf 21 Projekte reduziert. In diesem angepassten Portfolio zeigte sich nach wie vor der Forschungsschwerpunkt für hämatologischen Krebserkrankungen. Weitere innovative Forschungsansätze im Bereich von Prostatakarzinom bzw. Brustkrebs wurden aber auch noch weiterverfolgt.

Grundlagenforschungsnahe Themen, wie die Erforschung der Signalwege, waren nun wieder zurück im akademischen Umfeld eingebettet. Oncotyrol aber spezialisierte sich einerseits auf die Entwicklung neuer diagnostischer und therapeutischer Ansätze und auf die Suche neuer Medikamen-

tenwirkstoffe, die künftig einen Fortschritt in der direkten klinischen Versorgung bedeuten können, andererseits etablierte Oncotyrol einen quasi indirekten Bereich der personalisierten Medizin, d. h. hier wurden Möglichkeiten entwickelt, Zusammenhänge und Daten aufzubereiten, zusammenzufügen und auszuwerten, sodass im Rahmen von Registern und Rechenmodellen neuste Erkenntnisse über Therapien schlussendlich zeitnah wieder zurück zu den behandelnden Ärzten fließen. Diese Informationen helfen nicht nur Therapien bestmöglich einzusetzen, sondern bilden auch für das Gesundheitssystem einen enormen Mehrwert.

Bemerkenswert war also in Förderphase II neben der zeitintensiven vorklinischen Forschung die Stärkung im Bereich der Bioinformatik, HTA und in der Entwicklung unterstützender IT-Systeme zur verbesserten Patientenversorgung. Ende 2014 konnten in diesem sich rasch entwickelnden Bereich erste Projekte erfolgreich beendet und in die wirtschaftliche Anwendung vorbereitet werden. ■

Aktuelle Forschungsaktivitäten ab 1.7.2015

Zahlen und Fakten im Überblick – Output

Zusätzliche COMET-Förderung bis zum 30.6.2016 für Oncotyrol genehmigt

Mit 1.7.2015 hat ein weiteres durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) genehmigtes COMET-Förderungsjahr am Tiroler Krebsforschungszentrum Oncotyrol begonnen. Die entsprechend zur Verfügung gestellte Förderquote in Höhe von 50% wird zwischen der FFG und dem Land Tirol im Verhältnis 2:1 aufgeteilt. 9 wissenschaftliche Partner und 13 Firmenpartner werden Oncotyrol in dieser Förderperiode unterstützen. Das Gesamtbudget für dieses Forschungsjahr beträgt rund 1,8 Mio. Euro.

Die Forschungsschwerpunkte konzentrieren sich auf neun vielversprechende Projekte in den Bereichen Biomarkerentwicklung, präklinische Prüfung neuer Wirkstoffe, Entwicklung von 3-D Zellsystemen zum Testen neuer Wirkstoffkandidaten sowie Health Technology Assessment, HTA (systematische Bewertung medizinischer Technologien). Weiters soll ein Informations- und Selbsthilfeportal für Patienten, die an unheilbarem Knochenmarkskrebs (Multiples Myelom) erkrankt sind sowie eine Datenbank, die neben funktionellen und klinischen Daten von Krebspatienten auch genomische enthält entwickelt, und das bestehende Österreichische Myelom Register erweitert werden. Ziel dieses Forschungsjahres ist es, die Projekte derart weiterzuentwickeln, dass entweder eine wirtschaftliche Umsetzung angedacht werden kann oder die Projekte mithilfe Unterstützung Dritter finalisiert werden können.

Neue Wirkstoffe gegen den unheilbaren Knochenmarkskrebs, die in den ersten Phasen von Oncotyrol entwickelt wurden, werden in dieser Förderperiode präklinisch in pharmakologischen und toxikologischen Studien getestet. Weiters sollen prognostische und diagnostische Parameter (Biomarker) für

Knochenmarkkrebs, Eierstockkrebs und Blutkrebs (chronische lymphatische Leukämie, CLL) besser erforscht werden um eine zielgerichtete Therapie, Voraussagen für Therapieansprechen und Fortschreiten der Erkrankung zu ermöglichen. Die Entwicklung dreidimensionaler Zellsysteme in zwei Projekten von Oncotyrol soll der Forschung über tumorinduzierte Zell-, Gewebe- sowie Proteinsyntheseveränderungen sowie der Auffindung von klinisch relevanten Biomarkern für Immuntherapien, der Testung von Wirkstoffkandidaten, unter anderem gegen eine spezielle Form des Lungenkrebses (nicht-kleinzelliges Bronchiolkarzinom, NSCLC), und dem Arzneimittelentwicklungsprozess von Knochenmarkkrebs dienen.

EU-Projekt FORECEE mit 1.9.2015 gestartet

Der Pap-Test, bei dem Zellen vom Muttermund entnommen und mikroskopisch untersucht werden, gehört zur Standard-Krebsvorsorge bei Frauen. Seit seiner Einführung ist die Häufigkeit von Gebärmutterhalskrebs um mehr als zwei Drittel zurückgegangen. Das europäische Forschungsprojekt FORECEE will nun die Vorsorge für Gebärmutterhalskrebs weiter verbessern, und sie zudem auf Brust-, Eierstock- und Gebärmutterhalskrebs ausweiten. Die Zellen des regulären Pap-Abstrichs sollen erstmals verwendet werden, um einen Risiko-Test für alle vier Krebsarten zu entwickeln. Das vom University College London geleitete Projekt wird von der europäischen Kommission mit 7,9 Millionen Euro unterstützt. Die britische Wohltätigkeitsorganisation The Eve Appeal steuert eine weitere Million bei. Das Tiroler Krebsforschungszentrum Oncotyrol ist mit seinem Public Health-Team um Professor Uwe Siebert und Assistant Professor Gaby Sroczynski beteiligt. ■

Anzahl Projekte und teilnehmende Partner

	Phase I	Phase II
Durchgeführte Forschungsprojekte	33	21
Beteiligte Unternehmenspartner national/international	40	35 inkl. EU_Projekte
Beteiligte Wissenschaftspartner national/international	8	14

Gesamtprojektvolumen und Finanzierung Partner (in Euro)

	Gesamt	Phase I	Phase II ¹⁾
Gesamtprojektvolumen	36.376.125	23.264.125	13.112.000
Anteil Land Tirol am Projektvolumen	7.654.069	5.691.769	1.962.300
Anteil Land Steiermark	89.238	89.238	0
Anteil Land Salzburg	166.700	0	166.700
Anteil Bund/FFG	10.103.007	5.781.007	4.322.000
Beiträge der Unternehmenspartner	16.380.680	10.539.680	5.841.000
▶ hiervon aus Tirol	8.636.430	5.850.430	2.786.000
▶ hiervon aus Österreich (ohne Tirol)	1.700.981	965.981	735.000
▶ hiervon International	6.043.269	3.723.269	2.320.000
Beiträge wissenschaftliche Partner	1.982.431	1.162.431	820.000

Zu 1) gerundet/FFG-Abschlussberichtinkl. Optatio

Mitarbeiter am Standort/K1-Zentrum Oncotyrol

	Phase I	Phase II
Angestellte im Zentrum	96	46

Partnerschaften:

Wissenschaftlicher Output

	Gesamt	Phase I	Phase II
Wissenschaftliche Publikationen	185	82	103 national und international
Abgeschlossene Dissertationen und Diplomarbeiten sowie Masterarbeiten	36	18	18

Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

	Gesamt	Phase I	Phase II
Patente und Schutzrechte	11	9	2
Eigenkapital/Stammeinlage (in Euro)	500.000	500.000	unverändert
Bilanzgewinn zum 30.6.2015 aus Verwertung, Forschungsprämien etc. (in Euro)	1.123.419	225.419	898.000

Zugunsten der Krebsforschung konnte Oncotyrol rund 100 wissenschaftliche Partner und Unternehmen, die maßgeblich zu wichtigen Entwicklungen beigetragen haben, in Projekten vereinen. Insgesamt investierten die beteiligten Partner rund rund 18,4 Millionen Euro in Entwicklungsprojekte von Oncotyrol. Zum großen Teil wurden die Forschungsprojekte am Standort Tirol durchgeführt. Für die Region bedeutete dies eine klare Wertschöpfung in vielerlei Hinsicht.

An erster Stelle steht die Qualitätssteigerung in der Patientenversorgung und der direkte Zugang der Tiroler Bevölkerung zu neuen Behandlungsmethoden. Damit wird unser Motto „von der Laborbank zum Patienten und zurück“ praktische Realität. Weitere Faktoren sind neu geschaffene Arbeits- und Ausbildungsplätze an den Universitäten und Kliniken und die Schaffung einer neuen Forschungsinfrastruktur, mit der mittlerweile erste Rückflüsse erzielt werden. Das Land Tirol konnte als Wegbereiter und lokaler Fördergeber mit dem Einsatz von rund 7,6 Millionen Euro via Oncotyrol ein Gesamtprojektvolumen von rund 36,4 Millionen Euro generieren. Damit wird

der Life-Sciences-Standort Tirol mit seinen Forschungseinrichtungen wirkungsvoll gestärkt. Allein die Unternehmenspartnerbeiträge an Oncotyrol betragen als Geld- oder Sachleistung rund 16,4 Millionen Euro.

Hinsichtlich der teilnehmenden Unternehmenspartner war beispielsweise in der Forschungsphase II ein idealer und ausgewogener Mix aus rund 31 % kleinen und mittleren Unternehmen, 32 % Industriepartnern und rund 37 % öffentlichen Unternehmen wie Kliniken oder auch Versicherungsträgern gegeben. Wie auch in der Aufstellung der Zahlen und Fakten ersichtlich, kamen über 50% der gesamten Unternehmenspartnerbeiträge aus Tirol. Wir dürfen die Tiroler Partner namentlich anführen: Biocrates Life Sciences AG, Bionorica Research GmbH, ESD – Evaluation Software Development, Ionimed Analytik GmbH, ITH Icoserve GmbH, Tirol Kliniken GmbH, Tiroler Krebsforschungsinstitut, V&F medical development GmbH, World-Direct GmbH, Pathologielabor Dr. Obrist und Dr. Brunhuber, Tiroler Verein zu Förderung der Krebsforschung an der Universitätsklinik Innsbruck. ■



Forschungsteam mit Leiter der Laboreinheit am Innrain 66a, Dr. Winfried Wunderlich

Partnerschaften–Ex-Kurs Tirol

Univ.-Doz. Dr. Bernhard Holzner und Priv.-Doz. Dr. Gerhard Rumpold

Welche Wirksamkeit eine Beteiligung an einem Forschungszentrum wie Oncotyrol haben kann, darf hier stellvertretend für andere Partner das Tiroler Unternehmen ESD – Evaluation Software Development aufzeigen.

Patientenfeedback integrieren – mit unserem Partner ESD

Die Partnerschaft mit der ESD entstand eigentlich zufällig. Oncotyrol war in der ersten Forschungsphase auf der Suche nach interessanten Partnern am Standort Tirol. Hier wurden wir auf die innovativen Psychologen und IT-Experten Univ.-Prof. Dr. Bernhard Holzner und Priv.-Doz. Dr. Gerhard Rumpold aufmerksam, die ein eigenes Unternehmen gegründet hatten. Sie zeigten innovative Möglichkeiten auf, dem Patienten im laufenden Behandlungszeitraum eine Stimme zu geben. Ob beispielsweise eine neue Therapie die Lebensqualität der Patienten tatsächlich verbessert, ist nur von den Betroffenen selbst

und in ihrem Alltag wirklich beurteilbar. Sogenannte Patient-reported outcomes, also die subjektiven Rückmeldungen der Patienten, spielen eine immer wichtigere Rolle bei der Zulassung und Beurteilung von Medikamenten und Behandlungsstrategien. ESD konnte die Technologien in den letzten Jahren im Rahmen von Oncotyrol gemeinsam mit Partnern wie den Tiroler Kliniken rasant weiterentwickeln. Laufend kommen weitere Möglichkeiten hinzu, die, in die Anwendung gebracht, dem Patienten mehr Behandlungs- und Lebensqualität ermöglichen. Das Know-how der Firma wird mittlerweile von immer mehr Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft nachgefragt. In der Zusammenarbeit mit ESD sind bereits weitere Schritte geplant. Die IT unterstützten Systeme sollen weiter ausgebaut werden und die Rückkoppelung zwischen Patient und Arzt in Echtzeit verstärken ohne dass klinischen Ambulanzen aufgesucht werden müssen. ■



Univ.-Doz. Dr. Bernhard Holzner im Gespräch

Wie sehen internationale Experten Oncotyrol und deren Weg in die Vermarktung von Projekten? Alles so einfach?



Hermann Hauser, Co-Founder Amadeus Capital/Cambridge und Gründer des I.E.C.T

Oncotyrol befindet sich nach 7 Jahren Forschung auf dem Weg zur Kommerzialisierung erfolgversprechender Forschungsergebnisse. Dies ist tatsächlich eine enorme Herausforderung, an welcher schon viele For-

schungseinrichtungen und Unternehmen gescheitert sind. Ziel von Oncotyrol ist es, Interesse am Markt zu wecken und somit eine Nachfrage zu schaffen, die gleichzeitig einen

Mehrwert für den Patienten bietet. Das Unternehmen bewegt sich damit in einer international äußerst harten Konkurrenzsituation. Oncotyrol hat in diesem Wettbewerb den großen Vorteil des intensiven Austauschs zwischen universitärer Forschung und klinischer Anwendung am Campus in Innsbruck, mit der innovative Projekte und neue Produktentwicklungen ermöglicht werden. Diese beteiligten Institutionen schaffen als Eigentümer von Oncotyrol eine Life-Science-Wertschöpfungskette, die international chancenreich ist. Ich als Gründer des I.E.C.T begrüße die Schritte der Oncotyrol GmbH zur verstärkten Positionierung am Markt. Dadurch wird die Region gestärkt und mit innovativen Projekten wird ein solides Fundament für Wachstum und Nachhaltigkeit gelegt.



Rainer Wessel, Managing Partner MIM-Deutschland

Die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen braucht große wissenschaftliche und medizinische Expertise, substantielle Ressourcen und einen langen Atem. Für eine Einführung in die Thematik sei die Broschüre des deutschen Verbandes der forschenden Arzneimittelhersteller (vfa) „Forschung für das Leben,

Entwicklungsprojekte für innovative Arzneimittel“ empfohlen. In der Regel benötigt man 5.000 – 10.000 Substanzen, mehr als 10 Jahre und mehr als eine Milliarde Euro um einen neuen Wirkstoff zur Zulassung zu bringen. Wurde die Entwicklung früher hauptsächlich unter dem Dach großer multinationaler Konzerne betrieben, so entsteht heute die Mehrzahl aller neuen Medikamente arbeitsteilig durch Kooperationen akademischer Einrichtungen, kleinen und mittleren Unterneh-

men (KMU) und der Großindustrie. Eine wichtige Mittlerrolle kommt hierbei Technologietransferinstitutionen zu, als Brücke zwischen den akademisch orientierten Forschungszentren und den kommerziell orientierten Firmen.

Oncotyrol ist dabei ein wichtiger Mittler für Tirol, der in den letzten Jahren effektive Brücken zwischen akademischen Zentren und KMU der Region sowie zu international führenden Clustern und der Großindustrie geschaffen hat. Entstanden aus einem akademisch fokussierten Forschungsschwerpunkt ist es Oncotyrol gelungen, neue Plattformen in der Krebsforschung zu etablieren, hoch spezifische Anti-Krebs-Wirkstoffe zu identifizieren und die notwendige translationale Infrastruktur zu etablieren.

Aufbauend auf diesen Erfolgen kann nun die weitere Maturation der geschaffenen Plattformen und Strukturen sowie die effektive Weiterentwicklung der Anti-Krebs-Projekte einen wichtigen Impuls für die Entwicklung der Region Tirol im internationalen pharmazeutischen Wettbewerb leisten.

Was passiert nach dem Auslauf der Comet-Förderung und wohin will Oncotyrol?

2015+

Im Rahmen des Phasing-Out der COMET Förderung wurden neun exzellente Projekte ausgewählt um einen letzten Schritt in Richtung Kommerzialisierung zu machen. Hierbei soll eine Entwicklungsstufe erreicht werden, welche die finanziell eigenständige Weiterentwicklung der Inhalte gewährleistet. Eine solche Eigenständigkeit kann durch die Gründung eines Spin-offs (Inhibitoren, Software), oder direkte Rückflüsse im der Nutzung des generierten Knowhows im Rahmen von Forschungsaufträgen erfolgen (Zellkultursysteme, Software und Datenbanken, sowie sozioökonomische Bewertungen etc.).

Univ.-Prof. Dr. med. Lukas A. Huber:

Unser Ziel ist, es Oncotyrol ab Mitte 2016 als eigenständiges Unternehmen mit eigenem Entwicklungsbereich und integrierter Kommerzialisierungsschiene platzieren zu können. Oncotyrol soll international als Adresse verstanden werden, bei welcher Forscher, Kliniken und Unternehmen im Sinne personalisierter

Medizin forschen und Aufträge abwickeln. Eine rasche Durchführung mit hoher Qualität in der Realisierung dieses Vorhabens steht dabei im Vordergrund.

Bernhard Hofer MSc:

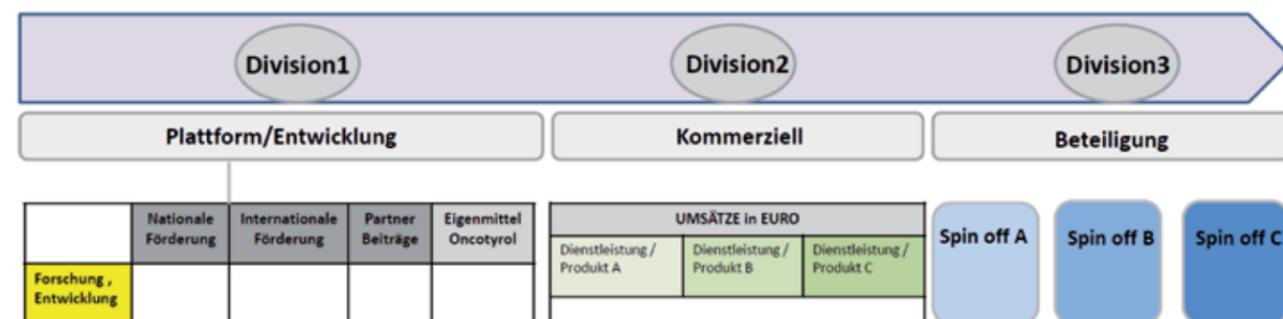
Oncotyrol setzt auf eine Wertschöpfungskette, welche nicht mehr unmittelbar von öffentlichen Fördermitteln abhängig ist. Zukünftige Entwicklungsprojekte werden ergänzend zu öffentlichen Fördermitteln (nationale oder EU-Projekte etc.) auch über Aufträge oder mit Eigenmitteln finanziert. Somit ist gewährleistet, dass sowohl bestehende als auch neue, erfolgversprechende Vorhaben unabhängig von externen Geldgebern entwickelt und weitergeführt werden können. Die Kommerzialisierung erfolgt dann über unsere Division 2, die bereits erste Umsätze generieren konnte. Division 3 überführt Produkte und Dienstleistungen, die auf erhöhtes Marktinteresse stoßen, in separate Spin-Offs.

Die Oncotyrol GmbH wird hier gemeinsam mit Dritten die Verwertung mittels eigener Unternehmen vornehmen, wobei die Oncotyrol GmbH entweder Lizenzerlöse erhält oder seine Anteile im Sinne eines Re-Investments in die eigene Forschungstätigkeit verkauft.

Oncotyrol verfügt mit dem Stichtag 30.6.2015 über Eigenmittel in der Höhe von rund 1,1 Millionen Euro, die für weitere Entwicklungsarbeiten eingesetzt werden können und das Unternehmen zusammen mit begleitenden Förderinstrumenten nachhaltig aufstellen wird. In der Division 1, also der Entwicklungsplattform, verfügen wir bereits über ein genehmigtes EU-Horizon 2020-Projekt im Bereich HTA, mit dem uns für die nächsten vier Jahre insgesamt € 500.000 zur Verfügung stehen. Daneben haben wir drei weitere Förderprojekte in der Begutachtungsphase. Bereits realisiertes Ziel

und langfristige Perspektive von Oncotyrol ist es, unsere Erkenntnisse aus der Entwicklung in die reale Verwertung zu transformieren und den kommerziellen Gewinn für weitere Eigenentwicklungen zu nutzen. Derzeit laufen erste Gespräche über zwei Anwendungen, die Potenzial für ein Spin-off haben. Sollte dies wie geplant funktionieren, kann Oncotyrol erste eigene Unternehmen in der Region aufbauen und etabliert sich damit im Sinne des Patientenwohls als Wertschöpfer für den Life-Science-Standort Tirol. Entsprechend dieser Strategie und via Einbeziehung der Möglichkeiten seitens der Eigentümer von Oncotyrol ergibt sich ein Life-Science-Inkubator, welcher rasche Verbindungen zwischen der universitären Forschung und klinischen Anwendung herstellen kann und gleichzeitig selbst aktiv sein wird. ■

Oncotyrol-Wertschöpfungskette



Die Entwicklungsplattform in der Division 1 orientiert sich am sogenannten „Open-Innovation-Konzept“ basierend auf dem Know-how von Henry Chesbrough. Dadurch ist gewährleistet, dass Forschungsaktivitäten entweder intern oder via externen Partnern weiterentwickelt werden können. Darüber hinaus werden auch interessante externe Ansätze in unsere Entwicklungsumgebung übernommen. Die Entwicklung in Richtung Markt findet ausschließlich in einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Oncotyrol und wissenschaftlichen Partnern sowie Unternehmen statt.

Die Erstellung der Broschüre wurde unterstützt von folgenden Partnern:

ESD Evaluation Software Development
The patient's missing voice



Evaluation Software Development OG
Bundesstraße 9 · A-6063 Rum
office@ches.at · www.ches.pro



**MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT**
INNSBRUCK

Wir erbringen im Sinne der PatientInnen die bestmögliche Leistung!

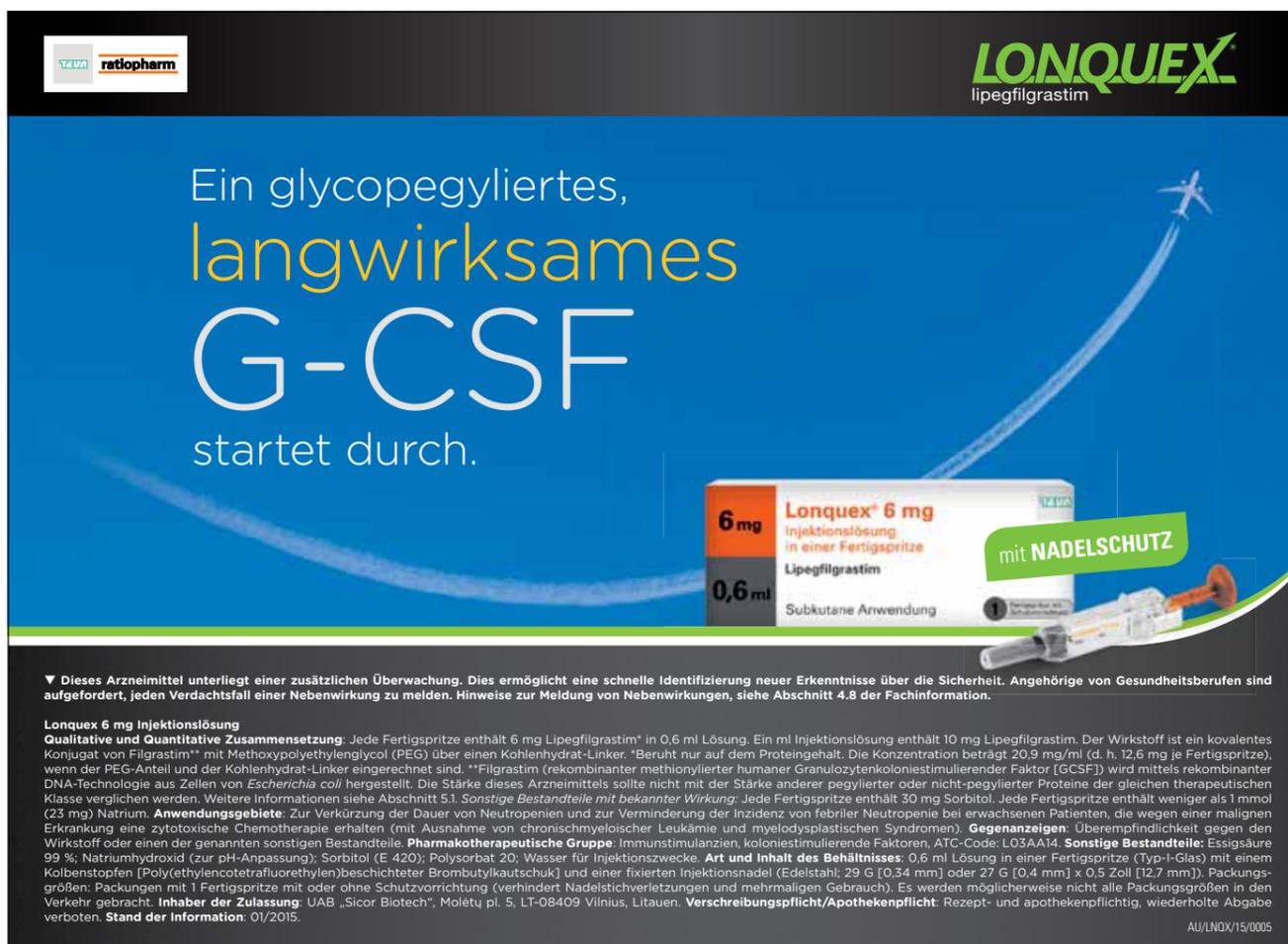
Das Pathologie-Labor Dr. Obrist – Dr. Brunhuber OG erstellt in vielfältiger Weise Befunde zu hämato-, histo- und zytologischen Fragestellungen und greift dabei auf die Expertise von über fünfzig MitarbeiterInnen zurück.

Erweiterte Immunstati, flüssigkeitsbasierte Zytologie, Barcodegesteuerte Histopathologie und modernste molekulargenetische Untersuchungen – pathologische Innovation für Westösterreich.

Weitere Informationen unter www.tyropath.at

Klostergasse 1 · A-6511 Zams
Tel. 00435442/66611-0 · Fax 00435442/66611-11
office@tyropath.at

PATHOLOGIE - LABOR
DR. OBRIST - DR. BRUNHUBER

Lonquex
lipegfilgrastim

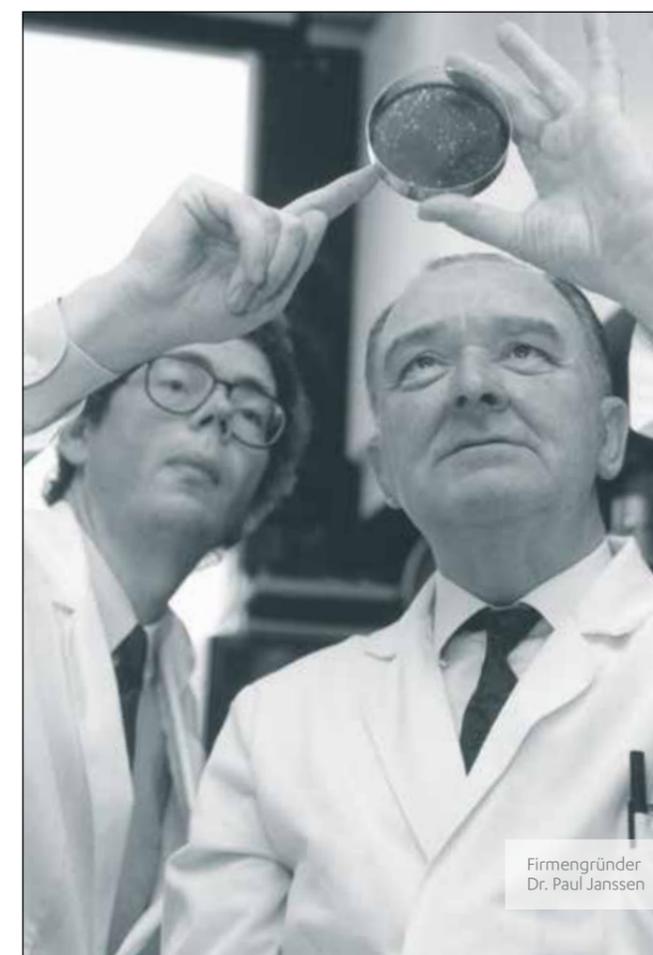
Ein glycopegyliertes,
langwirksames
G-CSF
startet durch.

6 mg Lonquex® 6 mg
Injektionslösung
in einer Fertigspritze
Lipegfilgrastim
mit NADELSCHUTZ

0,6 ml
Subkutane Anwendung

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Abschnitt 4.8 der Fachinformation.

Lonquex 6 mg Injektionslösung
Qualitative und Quantitative Zusammensetzung: Jede Fertigspritze enthält 6 mg Lipegfilgrastim* in 0,6 ml Lösung. Ein ml Injektionslösung enthält 10 mg Lipegfilgrastim. Der Wirkstoff ist ein kovalentes Konjugat von Filgrastim** mit Methoxypolyethylenglycol (PEG) über einen Kohlenhydrat-Linker. *Beruht nur auf dem Proteingehalt. Die Konzentration beträgt 20,9 mg/ml (d. h. 12,6 mg je Fertigspritze), wenn der PEG-Anteil und der Kohlenhydrat-Linker eingerechnet sind. **Filgrastim (rekombinanter methionyliertes humaner Granulozytenkoloniestimulierender Faktor [G-CSF]) wird mittels rekombinanter DNA-Technologie aus Zellen von *Escherichia coli* hergestellt. Die Stärke dieses Arzneimittels sollte nicht mit der Stärke anderer pegylierter oder nicht-pegylierter Proteine der gleichen therapeutischen Klasse verglichen werden. Weitere Informationen siehe Abschnitt 5.1. **Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung:** Jede Fertigspritze enthält 30 mg Sorbitol. Jede Fertigspritze enthält weniger als 1 mmol (23 mg) Natrium. **Anwendungsgebiete:** Zur Verkürzung der Dauer von Neutropenien und zur Verminderung der Inzidenz von febriler Neutropenie bei erwachsenen Patienten, die wegen einer malignen Erkrankung eine zytotoxische Chemotherapie erhalten (mit Ausnahme von chronischmyeloischer Leukämie und myelodysplastischen Syndromen). **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der genannten sonstigen Bestandteile. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Immunstimulanzien, koloniestimulierende Faktoren, ATC-Code: L03AA14. **Sonstige Bestandteile:** Essigsäure 99 %; Natriumhydroxid (zur pH-Anpassung); Sorbitol (E 420); Polysorbat 20; Wasser für Injektionszwecke. **Art und Inhalt des Behältnisses:** 0,6 ml Lösung in einer Fertigspritze (Typ-I-Glas) mit einem Kolbenstopfen [Poly(ethylenotetrafluorethylen)beschichteter Brombutylkautschuk] und einer fixierten Injektionsnadel (Edelstahl; 29 G [0,34 mm] oder 27 G [0,4 mm] x 0,5 Zoll [12,7 mm]). Packungsgrößen: Packungen mit 1 Fertigspritze mit oder ohne Schutzvorrichtung (verhindert Nadelstichverletzungen und mehrmaligen Gebrauch). Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht. **Inhaber der Zulassung:** UAB „Sicor Biotech“, Molėtų pl. 5, LT-08409 Vilnius, Litauen. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. **Stand der Information:** 01/2015. AU/LNOX/15/0005



**Our Commitment
to Oncology**

Forschung, Zukunft, Leben.

Herausragende Forschung und Innovation stehen bei Janssen seit jeher im Mittelpunkt. Nicht weniger als sechs Substanzen der Janssen-Forschung stehen auf der „Liste der unverzichtbaren Arzneimittel“ der WHO und aktuell forschen mehr als 3.000 Wissenschaftler weltweit nach neuen Therapien.

Der Onkologischen Forschung, einem Kernkompetenzfeld bei Janssen, kommt dabei besondere Bedeutung zu. Janssen will dazu beitragen, Krebs in eine vermeidbare, chronische oder heilbare Erkrankung zu verwandeln. Denn Forschung bedeutet Zukunft, Forschung bedeutet Leben.

Janssen-Cilag Pharma GmbH
www.janssen.at



PHAT/ONC/0914/0028



oncotyrol

Center for Personalized Cancer Medicine

Oncotyrol - Center for Personalized Cancer Medicine GmbH
Karl-Kapferer-Straße 5
6020 Innsbruck
Austria

T +43 512 576523
F +43 512 576523-301
office@oncotyrol.at
www.oncotyrol.at



Treat the Breast with Less Cardiac Dose

Precision dose placement with advanced
motion management solutions

One Solution. Unlimited Possibilities.
www.VersaHD.com



4513 371 1239 10:13
Versa HD breast configuration with Active Breathing Coordinator™
Wang, W., et al., Rapid automated treatment planning process to select breast cancer patients for active breathing
control to achieve cardiac dose reduction. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2012. 82(1): p. 386-93.