



## **Presse-Information**

### **Zur sofortigen Veröffentlichung**

## **Med Uni Graz koordiniert EU-Projekt „GENINCA“: Erforschung von Früherkennung von Krebs**

Graz, am 11. April 2008: Neue Diagnose- und Behandlungsmethoden für Leber- und Darmkrebs zu finden – das ist das Ziel von GENINCA (GENomic INstability and genomic alterations in pre-Cancerous lesions and/or CANcer). Das von der Europäischen Kommission (EC) mit rund 3 Millionen Euro geförderte Forschungsprojekt setzt dabei auf die systematische Untersuchung von Gewebeproben von Krebspatienten. GENINCA ist das erste kollaborative Krebs-Forschungsprojekt mit Förderung durch das 7. Europäische Rahmenprogramm im Bereich „Gesundheit“ und wird vom Institut für Humangenetik der Med Uni Graz koordiniert. Der Grazer Anteil des Projektvolumens beträgt ca. 375.000,- Euro. Die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) hat das Projekt als "Austrian Champions in European Research" geehrt.

Menschliches Gewebe und Organe bestehen aus Zellen, die in der Regel eine begrenzte Teilungsfähigkeit haben. Wenn alte Zellen durch neue ersetzt werden müssen, sorgen Stammzellen, die eine unbegrenzte Teilungsfähigkeit haben, kontrolliert für Nachschub. Solche Stammzellen können auch bei der Tumorentstehung eine Rolle spielen und werden dann Tumorstammzellen (TSZ) genannt. Es ist jedoch innerhalb eines Tumors sehr schwierig diese TSZs zu identifizieren, so dass besondere Merkmale dieser TSZ oder Veränderungen in ihrem Genom zurzeit ungenügend untersucht sind.

### **Krebs früh erkennen und Tumore am Wachstum hindern**

„In GENINCA hat sich ein internationales Konsortium von WissenschaftlerInnen zusammengefunden, um diese Wissenslücke zu schließen. Neben Tumorstammzellen werden auch andere wichtige Aspekte, die bei der Tumorentstehung eine wichtige Rolle spielen, wie beispielsweise die Immunabwehr untersucht“, erläutert Projekt-Leiter Univ.-Prof. Dr. Michael Speicher vom Institut für Humangenetik der Med Uni Graz. Die Erforschung um dieses komplexe Gebiet ist unter anderem besonders wesentlich, da neue molekulare Merkmale die Früherkennung und Diagnose von Krebs erleichtern könnten. Weiters könnte die Aufschlüsselung molekularer Mechanismen bei der Tumorentstehung neue therapeutische Ansätze ermöglichen, um Tumoren gezielt am Wachstum zu hindern.

### **Hochauflösende Analysen aus kleinsten Gewebeproben**

GENINCA hat Zugang zu Gewebeproben, die sehr früh während der Tumorentstehung erste Veränderungen aufweisen. Dabei handelt es sich um Zellen, die sich nur in einigen morphologischen Kriterien von normalen Zellen unterscheiden, aber das Potenzial haben, sich zu Tumorzellen weiterzuentwickeln. Diese Läsionen sind besonders klein und somit schwer zu

finden. Innerhalb von GENINCA werden deshalb neuartige Untersuchungsmethoden eingesetzt, um diese Läsionen aufzuspüren. Später im Labor wird ein Spektrum an hoch-spezialisierten Verfahren eingesetzt, um möglichst viele Informationen aus diesen kleinen Gewebeproben zu gewinnen. Diese Untersuchungen werden unser Wissen in folgenden Bereichen erweitern:

1. Charakterisierung der ersten Veränderungen, die auf dem Weg von einer normalen zu einer Tumorzelle auftreten können.
2. Bestimmung von Merkmalen tumorauslösender Schädigungen.
3. Analyse von Veränderungen im Genom von Zellen während unterschiedlicher Stadien der Tumorentwicklung, mit einem besonderen Schwerpunkt auf frühe Veränderungen.
4. Erforschung der Rolle genetischer und genomischer Instabilität bei der Tumorentstehung.
5. Untersuchung weiterer Merkmale, die bei der Tumorentstehung eine Rolle spielen können, wie der Immunabwehr.
6. Identifizierung neuer Methoden zur Tumordiagnose und Behandlung.

### **Das GENINCA-Team – acht Europäische Universitäten, drei kleine und mittlere Unternehmen**

International erfolgreiche Biologen, Mediziner und Biotech-Firmen garantieren einen schnellen Transfer neuer Erkenntnisse aus diesem Projekt in die medizinische Anwendung. „GENINCA ist das erste kollaborative Forschungsprojekt im Bereich Krebs mit Förderung durch das europäische Rahmenprogramm, das wir als Med Uni Graz koordinieren dürfen. Gemeinsam mit unseren Partnern sehen wir die Bewilligung des Projekts als Zeichen des Vertrauens und als großen Auftrag im Dienste der Betroffenen“, so Speicher.

Med Uni Graz (AUT, Koordinator)

Michael Speicher (Genomische und chromosomale Instabilität)

IFOM Foundation - The FIRC Institute of Molecular Oncology Foundation (IT)

Fabrizio d'Adda di Fagagna (DNA-Reparatur)

Istituto Superiore di Sanità (IT)

Ruggero De Maria (Tumorstammzellen, Proteine)

Cancer Research (UK)

Ian Tomlinson (Genomische Instabilität, Populationsgenetik)

University of Mainz (GER)

Markus F. Neurath (in vivo confokale Endoskopie)

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (GER)

Klaus Pantel (Metastasierung)

INSERM (FR)

Jerome Galon

University of Ulm (GER)

K. Lenhard Rudolph (Telomere)

Oridis-Biomed (AUT, Graz), ein Spin-off der Med Uni Graz

Markus Otte (Mausmodelle, Tumormarker)

Mosaïques Diagnostics & Therapeutics AG (GER)

Harald Mischak (Proteomics, Tumormarker)

biolution GmbH (AUT, Management und Kommunikation)  
Iris Grünert

### **Institut für Humangenetik: Perfekter Mix von High-Tech-Forschung und Routineuntersuchungen für Patienten**

Das Grazer Institut für Humangenetik ist unter anderem auf die Erkennung von Regionen mit defekten Genen spezialisiert. Dafür hat Univ.-Prof. Dr. Michael Speicher einen speziellen Test entwickelt, um so Entwicklungsverzögerungen bei bestimmten Krankheiten früher erkennen zu können. Das Institut ist aber auch Anlaufstelle für viele Patienten, so werden etwa Routineuntersuchungen bei Verdacht auf familiäre Dickdarm- und Brustkrankungen durchgeführt. Auch entdeckte erst kürzlich Dr. Windpassinger von Institut für Humangenetik eine seltene Erkrankung der Myopathie (Muskelschwäche), auch hier ist Graz federführend mit der Durchführung von routinemäßigen Blutuntersuchungen.

#### **Weitere Informationen:**

##### **Univ.-Prof. Dr.med. Michael Speicher**

Institut für Humangenetik  
Medizinische Universität Graz  
Harrachgasse 21/8  
A-8010 Graz  
Tel.: +43 (0) 316 380 4110  
[michael.speicher@meduni-graz.at](mailto:michael.speicher@meduni-graz.at)

Web-page: [www.geninca.eu](http://www.geninca.eu)

##### **Dr. Iris Grünert**

GENINCA-Office  
Stutterheimstraße 16-18/2/3  
A - 1150 Vienna, Austria  
Tel.: +43 (0) 1 786 95 95 - 15  
[office@geninca.eu](mailto:office@geninca.eu)

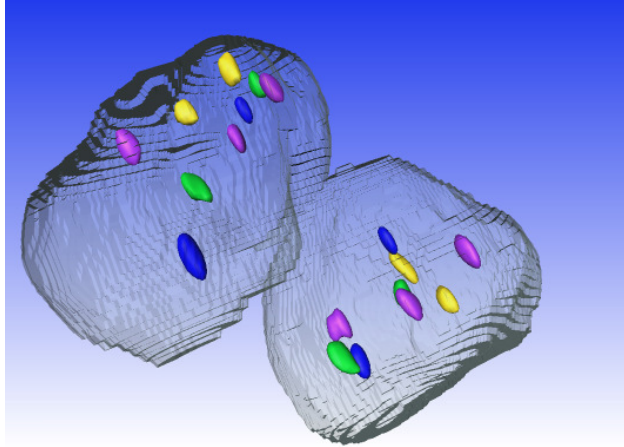
Photonachweis: Med Uni Graz, honorarfrei



Univ.-Prof. Dr. Michael Speicher, Leiter des Instituts für Humangenetik, koordiniert das EU-Projekt GENINCA. Im Rahmen des EU-Projekts wird die Früherkennung von Krebs erforscht.

---

**Medizinische Universität Graz, Universitätsplatz 3, A-8010 Graz. [www.meduni-graz.at](http://www.meduni-graz.at).**



Mit einer speziellen 3D-Technologie wird die Chromosomenanzahl direkt im Zellkern bestimmt. In diesem Beispiel sieht man eine Chromosomenstörung bei Frühformen der Krebsentstehung, sichtbar durch 3 Signale der Chromosom 7 Sonde.