

## Neuer SFB: Krebstherapien im Fokus

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert den von Wissenschaftlern des TUM-Klinikums rechts der Isar koordinierten neuen Sonderforschungsbereich (SFB) 824 »Bildgebung zur Selektion, Überwachung und Individualisierung der Krebstherapie« mit rund 15 Millionen Euro. Sprecher des am 1. Juli 2009 gestarteten SFB ist Prof. Markus Schwaiger, Ordinarius für Nuklearmedizin der TUM.

Ziel ist es, die Erfolge von Krebstherapien mit Hilfe der Bildgebung zu verbessern. Dazu wollen die Wissenschaftler neue Methoden molekularer Bildgebung entwickeln, mit denen sie den Erfolg einer Therapie exakter voraussagen und die Resultate einer Therapie objektiv und quantitativ erfassen können. So soll nicht nur Tumorgewebe frühzeitig zu erkennen sein, sondern auch die Effekte einer Therapie sollen anhand biologischer Signale objektiv bestimmbar werden. Neben Stoffwechselfvorgängen im Tumorgewebe werden dabei auch andere zellbiologische Vorgänge wie Proliferation, Ge-



Mikrometastasen in der Lunge einer Maus

Foto: Radiopharmazie / Nuklearmedizinische Klinik und Poliklinik

fäßneubildung und Substrattransport adressiert. Darüber hinaus wird die Darstellung zellbiologischer Signale benutzt, um die Aggressivität eines Tumors zu beurteilen. Tracer- und optische Methoden sollen schließlich die Übertragung der molekularen Bildgebung vom Tierexperiment auf die klinische Situation ermöglichen.

Projektpartner sind neben der TUM die Ludwig-Maximilians-Universität München sowie das Helmholtz Zentrum München und das Bundesamt für Strahlenschutz in Neuherberg. Die TUM ist derzeit an 16 SFB beteiligt. Bei sieben stellt sie den Sprecher, und für drei davon zeichnet die Fakultät für Medizin verantwortlich.

## Darmkrebs erkennen, bevor er entsteht

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert mit 1,3 Millionen Euro ein Forschungsvorhaben zur Früherkennung von Darmkrebs, das Wissenschaftler um Prof. Matthias Ebert von der 2. Medizinischen Klinik des TUM-Klinikums rechts der Isar, die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB) und die Epigenomics AG gemeinsam umsetzen. Dieses Konsortium will einen neuartigen Bluttest entwickeln, mit dem sich auch Vorstufen des kolorektalen Karzinoms – Adenome und Polypen – nachweisen lassen. Ein solches Verfahren wäre für die Patienten deutlich unkomplizierter als die bisher übliche Koloskopie.

Mit jährlich rund 73 000 Neuerkrankungen in Deutschland ist das kolorektale Karzinom der häufigste gastrointestinale Tumor und gleichzeitig die Krebserkrankung, die in Europa und den USA die zweitmeisten Todesopfer fordert. Ein großer Teil der Fälle wird erst so spät entdeckt, dass eine Heilung nicht mehr möglich ist. Ideal wäre, das Karzinom noch in seiner Vorläuferform (Polypen) zu erkennen; in diesem Stadium liegen die Heilungschancen bei über 90 Prozent. Die 2002 als Screening-Verfahren eingeführte Darmspiegelung hat wegen mangelnder Beteiligung jedoch nur wenig Erfolg gezeigt. Ein blutbasierter Test, der Adenome und frühe Stadien nachweist, würde die Akzeptanz der Darmkrebsvorsorge deutlich erhöhen. Die endoskopische Untersuchung mit der Möglichkeit, Polypen zu entfernen, könnte dann vor allem positiv getesteten Personen empfohlen werden.

Das Berliner Unternehmen Epigenomics hat auf Basis eines diagnostischen Markers einen zuverlässigen Bluttest für den Nachweis kolorektaler Karzinome der Stadien I-IV entwickelt. Im aktuellen Forschungsvorhaben soll untersucht werden, ob sich dieser Test auch für die blutbasierte Früherkennung von Polypen eignet; gegebenenfalls soll er für einen noch breiter angelegten Einsatz optimiert werden, etwa durch Kombination mit einem oder mehreren weiteren Markern. Die KVB organisiert das entsprechende gastroenterologische Netzwerk, um der Studie den Zugang zu einem Patientenkollektiv zu ermöglichen. Matthias Ebert wird als Leiter der klinischen Studien einerseits die Gewinnung der Proben im Netzwerk koordinieren und andererseits als Leiter des molekularen Labors am TUM-Klinikum die Marker in Trainings- und Teststudien analysieren.