

## Pressemitteilung

### Pankreaskrebs rechtzeitig erkennen: Europäische Forscher entwickeln

#### Molekulares Imaging

Dr. Josef König, Pressestelle  
Ruhr-Universität Bochum  
03.12.2007



Nr. 372

#### Nur ein paar Zellen

**Wenn Patienten mit ersten Symptomen zum Arzt kommen, hat der Krebs meist schon Metastasen gebildet. Weil es bisher keine Möglichkeit gibt, Bauchspeicheldrüsenkrebs frühzeitig zu erkennen, entwickeln Forscher jetzt eine Methode, mit der sie einzelne "verdächtige" Zellen wie mit einer biologischen Lupe von außen sichtbar machen. Das sog. Molekulare Imaging ist Teil des europäischen Projekts MolDiag-Paca und wird in Deutschland von Prof. Dr. Stephan Hahn (Molekulare Gastroenterologische Onkologie, Medizinische Fakultät) koordiniert.**

Suche im Unsichtbaren

Wo sollen Forscher ansetzen, wenn die Krebsfrühstadien symptomlos verlaufen? Die Idee: Im Randgewebe operativ entfernter Tumore hin zu den gesunden Zellen müssten sich alle Stadien der Krebsentwicklung finden lassen. Tatsächlich bestätigten genetische Untersuchungen die herauspräparierten veränderten Zellen als Vorstufen des Pankreaskarzinoms (Verlust von Chromosomenstücken, Zunahme von Mutationen) und damit zugleich ein vierstufiges Modell der Krebsentwicklung.

"Protein-Bibliothek"

Da Proteine für Diagnostik und Therapie im Gegensatz zu den Genen bessere Angriffsflächen bieten, wechselten die Forscher dann auf die Proteinebene, d.h. hier auf eine Zwischenstufe von DNA und Protein (mRNA). Mit Hilfe spezieller molekularbiologischer Methoden erstellten sie zunächst eine umfangreiche Liste der in den Vorstufen-Zellen vermehrt vorliegenden mRNA. In dieser "Bibliothek" hofften sie Informationen (sog. Marker) zu finden, mit denen sich die veränderten Zellen deutlich von den Normalzellen abgrenzen lassen.

Molekulares Imaging: Zwei Verfahren

Von zunächst 2.000 mRNA dieser "Bibliothek" blieben schließlich fünf Proteine als Marker übrig, mit denen sich die Krebszellen im Organismus finden und markieren lassen sollen. Derzeit entwickeln die Mediziner zwei Verfahren des Molekularen Imagings: Ein radioaktiv markiertes Diagnostikum erreicht das Zielgewebe über die Blutbahn und wird tomografisch detektiert, oder der Nachweis erfolgt endoskopisch über eine fluoreszenzmarkierte Sonde. "Wir reden hier über nicht allzu viele Zellen und hoffen, genügend Signalstärke an die mikroskopisch kleinen Zellen heranbringen zu können", sagt Prof. Hahn.

"Die Stecknadel im Heuhaufen" erforschen

Mit dem Ziel, neue molekulare Techniken zu entwickeln, mit denen sich auch kleinste Mengen an Tumor- und Tumor-Vorläuferzellen im Organismus nachweisen lassen, fördert die Europäische Union seit 2006 das Projekt MolDiag-Paca (Novel molecular diagnostic tools for the prevention and diagnostic of pancreatic cancer). Beteiligt sind neben Deutschland (Marburg, Kiel, Bremen, Ulm, Berlin) auch Großbritannien, Spanien, Italien, Schweden und Estland.

Weitere Informationen

Prof. Dr. Stephan Hahn, Molekulare Gastroenterologische Onkologie, Medizinische Fakultät der Ruhr-Universität,  
Tel.: 0234/32-29282, E-Mail: Stephan.Hahn@rub.de

**Weitere Informationen:**

Über die Pankreasforschung im Projekt MolDiag-Paca berichtet auch das Wissenschaftsmagazin RUBIN in seiner aktuellen Ausgabe: <http://www.rub.de/rubin>

**Merkmale dieser Pressemitteilung:**

Medizin und Gesundheitswissenschaften  
überregional

Forschungsprojekte, Publikationen