

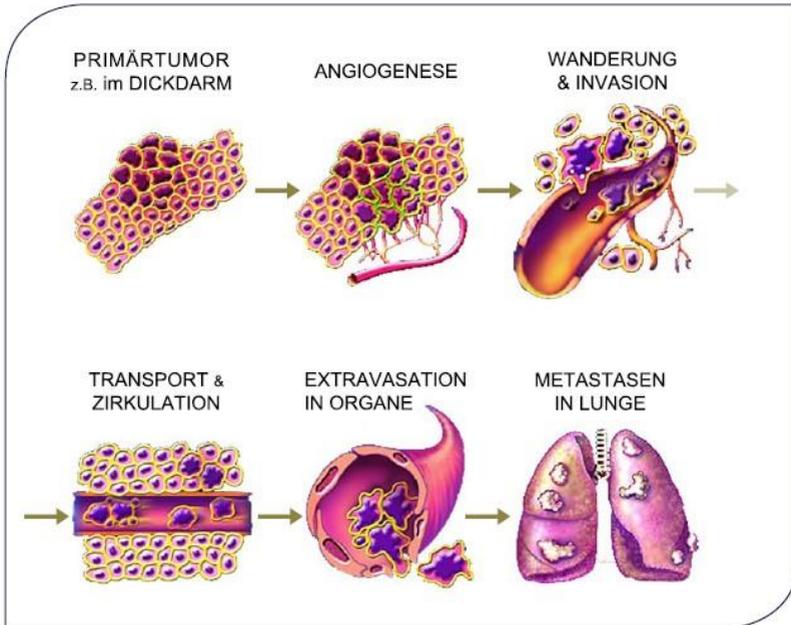


INSTITUT FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Neue Erkenntnisse zum Bauchspeichel- drüsenkrebs!

www.meduniwien.ac.at/krebsforschung

Wie entstehen Metastasen?

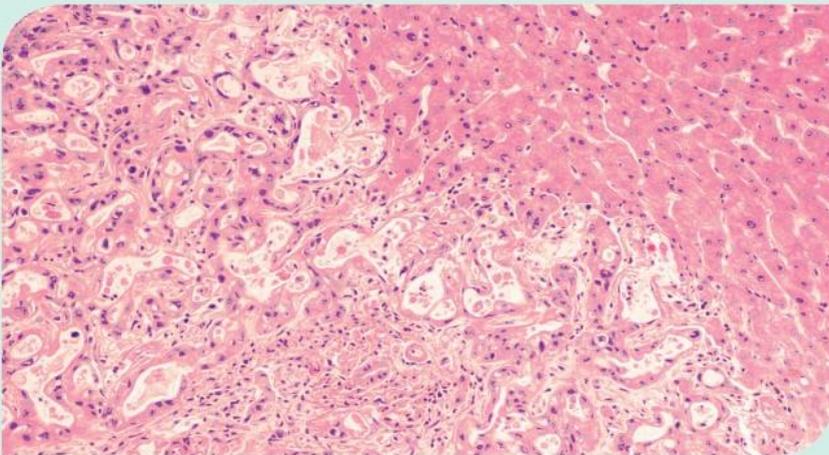


- Um wachsen zu können, „locken“ die Krebszellen des Primärtumors neue Blutgefäße an. Diese nutzen sie zur Verbesserung der eigenen „Ernährung“ aber auch als „Fahrbahn“ zur Metastasierung.
- Der Eintritt der krankhaften Zellen in die Blutzirkulation und das Überleben im Blutstrom sind die ersten Stufen der Metastasierung.
- Haften sich die Krebszellen an der Innenwand der Gefäße (z.B. der Lunge) an, können sie diese durchdringen bzw. durchwandern.
- Sie bilden nun Tochtergeschwülste im Zielorgan. Leider sind metastasierte Krebszellen oft besonders aggressiv und schwer therapierbar.

Der Bauchspeicheldrüsenkrebs metastasiert häufig

Beinahe alle PatientInnen mit Bauchspeicheldrüsenkrebs entwickeln Metastasen, die hauptsächlich in der Leber und in der Lunge auftreten. Aufgrund fehlender schmerzhafter Symptome erfolgt die Diagnose oftmals zu spät, sodass sich die Metastasen bereits gebildet haben und ein chirurgischer Eingriff unmöglich ist. Sogar bei früher diagnostischer Erkennung und chirurgischer Entfernung des Bauchspeicheldrüsenkrebses kommt es häufig zum Rückfall der Erkrankung und zur Bildung von Metastasen.

Die Metastasierung ist ein äußerst komplexer Prozess, von dem wir besonders im Fall von Bauchspeicheldrüsenkrebs noch wenig wissen. Es ist besonders wichtig zu verstehen, wie und wann die Zellen des Bauchspeicheldrüsenkrebses die Fähigkeit erlangen, Metastasen in einem anderen Organ zu bilden. Diese Erkenntnisse werden uns helfen, neue Wege zur Hemmung dieses Prozesses zu finden.



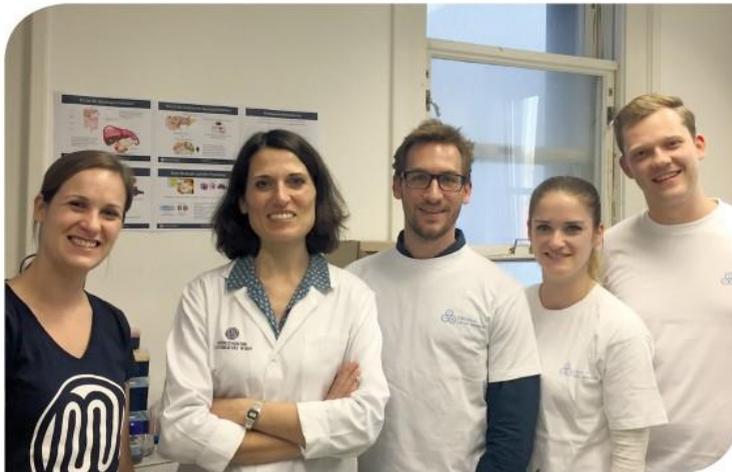
Die mikroskopische Aufnahme zeigt das Eindringen der Pankreaskrebszellen in das Lebergewebe.

Zielgerichtete Modelle zur Untersuchung von Metastasen

Die Arbeitsgruppe von Dr. Martinelli hat kürzlich neue experimentelle Modelle entwickelt, um die Mechanismen der Metastasierung von Bauchspeicheldrüsenkrebs zu erforschen. Sie benutzt diese Modelle, um die entscheidenden Gene und Genprodukte in der Metastasierung zu identifizieren.

Dies beruht auf zufälligen mutationsabhängigen Veränderungen der Tumorzellen des Bauchspeicheldrüsenkrebses, bei der Gene aktiviert oder inaktiviert werden und nur diejenigen Veränderungen in der Krebsentwicklung beibehalten werden, die für die Entstehung von Metastasen wichtig sind. Die Methode, mit der die ForscherInnen die Krebszellen manipulieren, hinterlässt Spuren in der DNA, wodurch entscheidende Veränderungen erkannt werden können.

Dr. Martinelli und ihr Team haben bereits einige Kandidaten-Gene identifiziert, die Metastasen bei Bauchspeicheldrüsenkrebs auslösen könnten. Die molekularen Funktionen dieser Gene müssen nun näher untersucht werden, um den „Schaltknopf“ der Metastasierung zu verstehen.



v.l.n.r.: Katharina Rindler, Paola Martinelli, Bernhard Kloesch, Natascha Hruschka, Florian Hoedlmaier

Vom Labor zum Krankenbett und vom Krankenbett zum Labor

Studien der Arbeitsgruppe von Dr. Martinelli zielen darauf ab, Biomarker zu entwickeln, die einen Rückfall von Bauchspeicheldrüsenkrebs nach einer Therapie vorhersagen können. Diese Biomarker sollten es auch erlauben, kleinere und mit der Computertomografie nicht nachweisbare Metastasen aufzuzeigen. Die Marker-Proteine könnten ebenso neue Ziele für die metastasen-spezifische Therapie des Bauchspeicheldrüsenkrebses darstellen.

Die Entdeckungen der ForscherInnen an Modellsystemen im Labor muss nun auf ihre Qualität im klinischen Alltag überprüft werden. Dafür ist eine enge Zusammenarbeit mit der Klinik notwendig. Dr. Martinelli arbeitet deshalb auf nationaler und internationaler Ebene intensiv mit PankreaschirurgInnen und PathologInnen zusammen, um in Zell- und Gewebeproben von Bauchspeicheldrüsenkrebs-PatientInnen die Funktion der identifizierten Kandidaten-Gene zu untersuchen.

Bei vielen PatientInnen ist metastasierter Bauchspeicheldrüsenkrebs leider inoperabel. Das hat auch zur Folge, dass es kein Tumormaterial für die Forschung gibt. Tumorzellen setzen jedoch zahlreiche Biomoleküle im Blut von PatientInnen frei, die auf nichtinvasive Weise leicht analysiert werden können.





Mit Ihrer Hilfe kann ein neues Analysegerät wie dieses angeschafft werden.

Ein neues Werkzeug wird benötigt!

Eines unserer Analyseinstrumente ist vor kurzem defekt geworden und irreparabel. Damit wir unsere Forschungsarbeit weiter vorantreiben können, benötigen wir ein neues Hochdurchsatz-Multiplex-Analyse-Instrument. Damit können ForscherInnen bis zu 100 Biomoleküle messen, die im Blut von PatientInnen enthalten sind.

Dieses Analyseinstrument kostet ca. € 45.500,- Eine zusätzliche Ausgabe, mit der wir nicht gerechnet haben. Bitte helfen Sie uns heute mit einer Spende, damit die neuen Erkenntnisse auch weiter verfolgt und überprüft werden können. **Danke!**

Kontakt

Institut für Krebsforschung an der Universitätsklinik für Innere Medizin I
Medizinische Universität Wien; Borschkegasse 8a, 1090 Wien

www.meduniwien.ac.at/krebsforschung

Spendenkonto: IBAN AT30 2011 1404 1007 0711

Impressum: Ausgabennummer 02/18. Für den Inhalt verantwortlich:

Medizinische Universität Wien; Institut für Krebsforschung.

Fotos: © Institut für Krebsforschung, PerkinElmer, Shutterstock.

Stand: März 2018

**IHRE SPENDE IST
STEUERLICH
ABSETZBAR**