

Lokal

Systemisch



ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG  
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

## Krebstherapie – neu gedacht

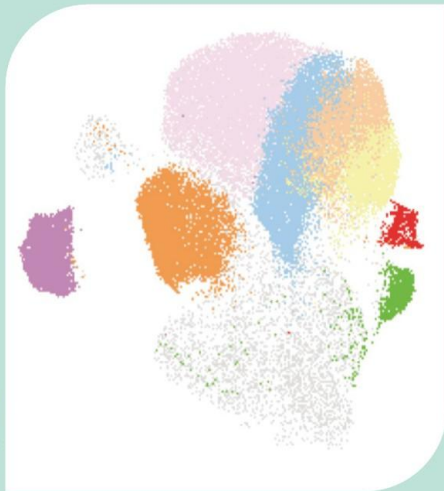
Optimierte Kombination  
der Immuntherapie

[www.meduniwien.ac.at/krebsforschung](http://www.meduniwien.ac.at/krebsforschung)

# Optimale Aktivierung des Immunsystems gegen Krebs

## Was tun, wenn sich der Tumor bereits im Körper ausgebreitet hat?

Wirksame Therapien für Patient:innen mit fortgeschrittenem Krebs zu finden stellt Forscher:innen vor eine große Herausforderung, da die bösartigen Tumorzellen oft nicht mehr nur an einer bestimmten Stelle behandelt werden können, sondern im ganzen Körper. Das macht es immer wieder notwendig bestehende Therapien für Krebs neu zu denken, um betroffenen Menschen eine Perspektive geben zu können.

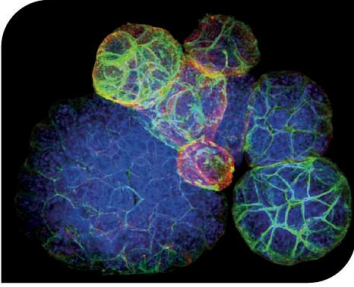


Den jungen Forschenden Martina Sanlorenzo und Philipp Novoszel, tätig in der Forschungsgruppe von Maria Sibia, ist es gelungen eine neue Form der Krebstherapie zu entwickeln, die den Tumor für das Immunsystem des Körpers sichtbar macht und gegen Tumorzellen im ganzen Körper wirksam ist.

**Immunzellen durchdringen den Tumor und nehmen den Kampf auf.** Die Immunzellzusammensetzung des Tumors (hier ein Melanom) nach der neu entwickelten Kombinationstherapie ist vielfältig und komplex. Jede Farbe zeigt eine andere Art von Immunzellen, die im Kampf gegen die Tumorzellen kooperieren.

## Wir gegen Krebs: Aktivierung unseres Immunsystems

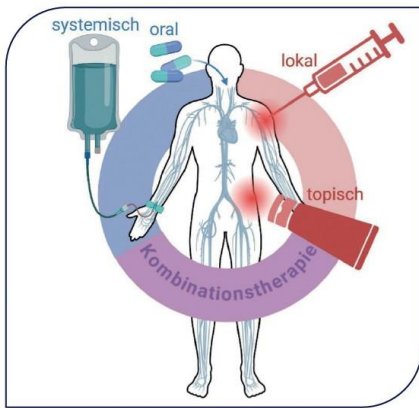
Bei vielen modernen Krebstherapien wird das eigene Immunsystem aktiviert, um Tumorzellen zu bekämpfen. Bei Immuntherapien muss das Medikament nicht immer im ganzen Körper vorhanden sein. Der entscheidende Impuls ist vielmehr, den Tumor für das Immunsystem wieder sichtbar zu machen. So kann der Körper selbst gegen die Krankheit vorgehen. Oft kommt es jedoch trotz einer lokalen Immunaktivierung zu einer Ausbreitung des Tumors auf andere Körperteile (= Metastasierung). Der innovative Therapieansatz des Teams rund um Maria Sibia zeigt nun bei Modellen von Brust- sowie Hautkrebs, dass eine Metastasierung durch kombinierte Verabreichungsformen der Immuntherapie verhindert werden kann.



**Modelle des Krebsgewebes und seiner Komponenten.** Organoidmodelle bauen den Tumor außerhalb des Körpers nach und können zur Therapiestudien genutzt werden. Die konfokale Mikroskopie hilft, verschiedene Eigenschaften des Tumors genauestens zu lokalisieren. blau, Erbsubstanz; rot, Zellmembran; grün, ein zelleigener Zuckeraufnahme-Transporter

## Kombi-Therapie: Immunstimulierung über verschiedene Wege

Wie werden Krebsmedikamente verabreicht? Bei einer Impfung erfolgt das zum Beispiel über eine Injektion in den Muskel. Bei Tumoren an der Körperoberfläche bietet sich eine Behandlung direkt auf der Haut (= topisch) an, wie bei dem Immunstimulans „Imiquimod“. Gegen das maligne Melanom war diese Behandlung aber bislang eher erfolglos. Kombiniert man topisches Imiquimod nun aber mit dem systemisch verabreichten Immunaktivator Interferon- $\alpha$ , kann die klinische Wirksamkeit gegen das Melanom vervielfacht und die Wirksamkeit auf Metastasen ausgeweitet werden. Interessanterweise funktioniert die Therapie auch bei anderen „topisch“ zugänglichen Tumoren wie z.B. Brustkrebs.



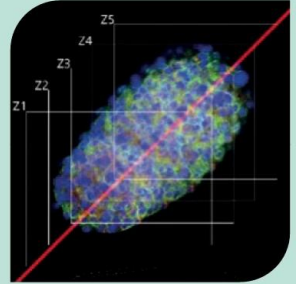
**Wie werden die Krebstherapeutika im Körper appliziert?** Es stehen verschiedene Applikationsformen von Krebstherapien zur Verfügung. Neben einer optimalen Kombination von Wirkstoffen zeigt die hier vorgestellte Arbeit, dass auch eine Kombination verschiedener Applikationsformen zur Optimierung genutzt werden kann.

## Teamwork im Immunsystem: Zusammen gegen Krebs

Die hohe Wirksamkeit der vorgestellten „Kombi-Therapie“ ergibt sich aus der gleichzeitigen Stimulierung verschiedener Arme des eigenen Immunsystems. Die vorgestellte Therapie von Interferon- $\alpha$  mit Imiquimod greift auf bereits zugelassene und genutzte Medikamente zurück und könnte daher in absehbarer Zeit in der klinischen Behandlung von oberflächlich-zugänglichen Tumoren, wie Haut und Brustkrebs, eingesetzt werden.

# Brust- und Hautkrebs im Visier

Dank vielfacher Unterstützung von Spender:innen konnten wir bereits finanzielle Mittel sammeln, um ein hochmodernes konfokales Mikroskop anzuschaffen. Bitte unterstützen Sie uns weiterhin, damit wir die nötige Summe von **600.000 Euro** schnell erreichen! Ihre Unterstützung ist entscheidend, um mit diesem Gerät innovative Therapieansätze für aggressive Tumore wie Brustkrebs und Melanom zu entwickeln.



**„ Wir müssen immer wieder den Mut haben, bekannte Ansätze in der Krebstherapie neu zu überdenken und Therapeutika, deren Kombinationen und die entsprechenden Applikationsformen weiter zu optimieren. Mit Ihrer Spende helfen Sie uns dabei massiv! Herzlichen Dank! “**



© Dominik Kirchhofer

**Die Forschungsgruppe von Prof. Maria Sibilja**

## Kontakt

Medizinische Universität Wien – Zentrum für Krebsforschung, Borschkegasse 8a, 1090 Wien;  
[www.meduniwien.ac.at/krebsforschung](http://www.meduniwien.ac.at/krebsforschung)

## Spendenkonto: IBAN AT30 2011 1404 1007 0711

Der Schutz Ihrer Daten ist uns ein wichtiges Anliegen. Alle Informationen dazu finden Sie unter: [www.meduniwien.ac.at/datenschutz](http://www.meduniwien.ac.at/datenschutz); für den Inhalt verantwortlich: Medizinische Universität Wien; Zentrum für Krebsforschung; Fotos: Zentrum für Krebsforschung, Titelbild: Created by Thomas Bauer with BioRender.com; Modelle des Krebsgewebes: Dominik Kirchhofer; Text und Grafik: Zentrum für Krebsforschung; Hersteller: gd fundoffice

Ausgabennummer 02/25



**IHRE SPENDE IST  
STEUERLICH  
ABSETZBAR**