



INSTITUT FÜR KREBSFORSCHUNG  
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

## Computermodelle für eine maßgeschneiderte Krebstherapie

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

# Neue Forschungsgruppe um Iros Barozzi

Seit Beginn dieses Jahres ist das Institut für Krebsforschung der Medizinischen Universität Wien um einen spannenden Forschungsbereich reicher geworden und darf **Iros Barozzi, PhD**, als neuen Gruppenleiter für Bioinformatik willkommen heißen!

Seine Forschung brachte den gebürtigen Italiener in die USA und in weiterer Folge an das renommierte Imperial College in London. Seine Expertise liegt auf dem Gebiet der computergestützten Biowissenschaften, kombiniert mit experimenteller Tumorbilogie. Dabei nutzt er **hochmoderne Methoden des maschinellen Lernens, die für eine individualisierte, auf PatientInnen abgestimmte Therapie wichtig sind (Präzisionsmedizin)**.

Seine umfassende Erfahrung ist eine Bereicherung für unser Institut und wir freuen uns, ihn mit an Bord zu haben!

Ein besonders großes Anliegen von Iros Barozzi ist die Förderung von dynamischen und talentierten ForscherInnen, die er zu Höchstleistungen motivieren möchte. Sein neu gegründetes Team wird, entsprechend seinem Forschungsgebiet, aus ausgesuchten BiologInnen und ComputerwissenschaftlerInnen bestehen.



Sein erstes Teammitglied ist die Bioinformatikerin **Dr. Tatiana Chontorotzea** und wir freuen uns, sie herzlich begrüßen zu dürfen!

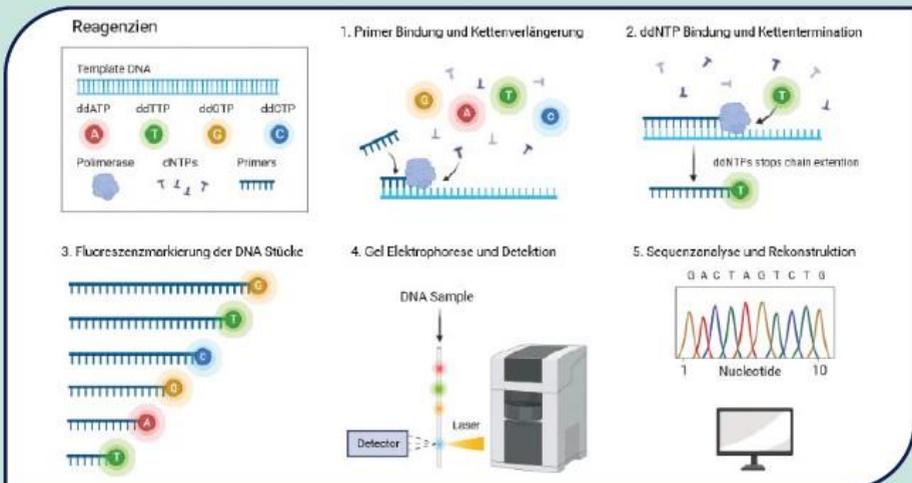
Dr.<sup>in</sup> Chontorotzea analysiert genetische Tumordaten mithilfe spezialisierter Software

# Forschung und Erkenntnisse von der Zellkultur bis zum Computermodell

” Leistungsstarke Computerprozessoren und intelligente computer-gesteuerte Prozesse (Algorithmen) helfen in der modernen Krebsforschung die Entstehung, Metastasierung und Resistenzentwicklung besser zu verstehen. Iros Barozzi ist ein Experte auf diesem innovativen Gebiet und eröffnet damit spannende neue Forschungsansätze an unserem Institut. “

Univ.-Prof.<sup>in</sup> Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Maria Sibilia – Institutsleiterin

Bei der Behandlung von Krebserkrankungen hat sich gezeigt, dass bestimmte, auf die PatientInnen DNA geschneiderte Medikamente, den größten Therapieerfolg erzielen. Jedoch entwickeln sich dabei Resistenzen und die Krebszellen lernen, sich einer Therapie zu widersetzen und die Behandlung zu überleben. Genau hier setzt die Forschung von Iros Barozzi an: Bei Krebsarten wie Brust- und Prostatakrebs wird im Labor und am Computer eine Umgebung des Therapieeffekts simuliert, die der Situation im menschlichen Körper weitgehend entspricht. Somit kann die Entstehung einer Therapieresistenz verfolgt werden. Diese Resistenzbildung in einzelnen Tumorzellen wird danach mit deren Erbinformation in Verbindung gebracht. Mit komplexen, computergesteuerten, statistischen Datenanalysen werden nun gemeinsame Eigenschaften gefunden, um die Mechanismen der Resistenzentwicklung zu entschlüsseln und in Zukunft Resistenzen zu verhindern.



Beschreibung der Sequencing-Methode

# Iros Barozzi und sein Team danken Ihnen ganz herzlich dafür!

Pro Jahr wird in Österreich bei mehr als 6.000 Männern und Frauen die Diagnose Prostatakrebs bzw. Brustkrebs gestellt (Statistik Austria 2018). Gerade deshalb ist hier die Forschung von Iros Barozzi und seinem Team so enorm wichtig. Die Entwicklung einer computerunterstützten Präzisionsmedizin leistet einen großen Beitrag zu maßgeschneiderten Therapieansätzen für die betroffenen PatientInnen.

Diese extrem aufwändige Technik beruht auf den sogenannten Einzel-Zellsequenzierungen, die aus einem entsprechenden High-Tech-Labor zugekauft werden muss.



Iros Barozzi

Um aussagekräftige Daten für die weitere interne Forschung zu erhalten, benötigt das Team um Iros Barozzi eine große Anzahl dieser Sequenzierungen im **Gesamtwert von 100.000 Euro**.

Bitte unterstützen Sie mit Ihrer Spende den Aufbau dieser neuen Arbeitsgruppe, die mit Leidenschaft, Tatendrang und Einsatz modernster Technologien in den Kampf gegen Prostata- und Brustkrebs ziehen will!

Jeder Beitrag  
ist eine große  
Hilfe für unsere  
Forschung und für  
den Kampf gegen  
Krebs.

## Danke für Ihre Unterstützung.

### Kontakt

Institut für Krebsforschung - Medizinische Universität Wien; 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)

Impressum: Ausgabenummer 2/21. Für den Inhalt verantwortlich:

Medizinische Universität Wien; Institut für Krebsforschung.

Fotos: © Institut für Krebsforschung, stock.adobe.com; Grafik: Thomas Bauer

Text: Pascalle Saikali, Gerald Timelthaler

