

Eine Erfolgsgeschichte für die Erforschung von Lungenerkrankungen: 20 Jahre Lungenbiobank Heidelberg

Eine der größten Lungentumorbiobanken Deutschlands: Über 400.000 Bluts- und Gewebeproben, über 16.000 klinische Daten, Vernetzung mit Lungenforschern weltweit / Basis für die Entwicklung neuer Diagnosemöglichkeiten und Therapien

Jedes Jahr werden in der hochmodernen Lungenbiobank an der Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg etwa 4.000 bis 5.000 neue Patientenproben gewonnen, aufbereitet und bei einer Temperatur von -80°C bis -150°C gelagert. Mehr als 90 Prozent der Patientinnen und Patienten der Thoraxklinik Heidelberg entscheiden sich dafür, die ihnen entnommenen Proben bereitzustellen. Mit bisher über 400.000 Blut- und Gewebeproben und über 16.000 klinischen Daten unterstützt die Lungenbiobank – eine der größten in Deutschland - Wissenschaftler weltweit sowohl bei der grundlegenden Erforschung von Lungenkrebs und anderen Lungenerkrankungen als auch bei der Entwicklung neuer Diagnosemöglichkeiten und Therapien.

Die Lungenbiobank ist Teil des Translational Lung Research Center Heidelberg (TLRC), einer von fünf deutschen Standorten des Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DLZ). Sie wurde 2001 von Dr. Thomas Muley, Leiter der Biobank, und seinem damaligen Kollegen Prof. Hans Hoffmann, Oberarzt der Thoraxchirurgie, gegründet und ist weltweit vernetzt mit weiteren Biobanken, Lungenforschenden, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Forschenden der DZL-Partnerinstitutionen. Dies ermöglicht dem Team unter anderem neue Biomarker für Lungenkrebs zu identifizieren, Immuntherapien zur Behandlung von Lungenkrebs voranzubringen und die Forschung zur chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) zu erweitern. Seit 2020 werden darüber hinaus - im Rahmen des Nationalen Pandemie Kohorten Netzes (NAPKON) - Proben von Corona-Patientinnen und -Patienten eingelagert, die zur weiteren Erforschung und Bekämpfung von COVID-19 Verwendung finden.

Einblicke in die Arbeit der Lungenbiobank Heidelberg:

Bild 1 bis 4: Einlagerung und Vorbereitung



Der Leiter der Lungenbiobank, Dr. Thomas Muley, zeigt wie die Probenröhrchen mit empfindlichen Biomaterialien bei Temperaturen von -80°C bis -150°C gelagert werden. (Foto: Universitätsklinikum Heidelberg)



Bei der Probenaufbereitung werden die Gewebeproben eines Lungentumors mit höchster Präzision und Sorgfalt zur weiteren Untersuchung vorbereitet. (Foto: Universitätsklinikum Heidelberg)



Die Abbildung zeigt Frau Christa Stolp, technische Assistentin und Study Nurse. Sie ist Mitarbeiterin der Biobank der ersten Stunde und maßgeblich an deren Erfolg beteiligt. Ihre Hauptaufgabe ist die Organisation der Gewebegewinnung und Verarbeitung sowie die Koordinierung der Probeweitergabe an Kooperationspartner in der Forschung. (Foto: Universitätsklinikum Heidelberg)



Durch das Zentrifugieren der Blutproben werden die flüssigen Bestandteile des Blutes von den festen getrennt. Zur weiteren Bestimmung können somit die einzelnen Blutbestandteile getrennt voneinander untersucht werden. (Foto: Universitätsklinikum Heidelberg)

Bild 5 bis 6: Vorbereitung der Proben für die Lagerung und Registrierung im Probeverwaltungssystem



Dr. Marc Schneider, Biobankmanager, entnimmt eine Probe der zuvor zentrifugierten Blutbestandteile und aliquotiert diese in unterschiedliche Proberöhrchen. Nach dem einscannen der 2D-barcodierten Röhrchen in das Probeverwaltungssystem „Starlims“ werden die Proben bei -80°C gelagert (Foto: Universitätsklinikum Heidelberg)

Bild 7: Beobachtung und Analyse



Unter einem speziellen Mikroskop, zusätzlich ausgestattet mit einer Inkubationskammer, können beispielsweise Zellproben, welche zuvor aus Tumorgewebe isoliert wurden unter in vivo Bedingungen beobachtet werden. Die Anlage erlaubt außerdem die Herstellung von Zeitrafferaufnahme, mit den man die Zellbewegungen und das Zellwachstum über längere Zeiträume erfassen und analysieren kann (Foto: Universitätsklinikum Heidelberg)

Weitere Informationen:

Gemeinsame PM über Biobank von DZL/Thoraxklinik => Wenn fertig, dann hier LINK zur PM

[Thoraxklinik Heidelberg: Lungenbiobank](#)

[Thoraxklinik Heidelberg](#)

www.tlrc-heidelberg.de

www.dzl.de

Thoraxklinik - Universitätsklinikum Heidelberg

Als eine der größten Lungenfachkliniken Europas versorgen wir in der Thoraxklinik seit mehr als 100 Jahren Erkrankungen der Lunge und des Brustkorbs und sind eine Klinik am Universitätsklinikum Heidelberg. Unsere fachgerechte Behandlung umfasst alle modernen Diagnostik- und Therapieverfahren wie Lungenfunktion, Bronchoskopie, Bildgebung und OP-Roboter im eigenen Hause. Die international anerkannten medizinischen Abteilungen behandeln bundesweit mit die meisten gut- und bösartigen Lungenerkrankungen. Unsere Präzisionsonkologie vertritt dabei im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen den Bereich der Lunge. Über die Jahre wurde die bundesweit größte Lungenbiobank aufgebaut. Die Thoraxstiftung Heidelberg fördert gezielt Projekte in Wissenschaft, Forschung, Krankenversorgung und Prävention.

Weiterhin ist die Klinik Teil des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL) und arbeitet eng mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) zusammen. Seit 2009 ist die Klinik ein zertifiziertes Lungenkrebszentrum durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) sowie zertifiziertes Weaningzentrum (DGP), zertifiziertes Schlafzentrum (DGSM), zertifiziertes Mukoviszidosezentrum und Mitglied im Europäischen Netzwerk seltener Erkrankungen.

Kontakt:

Dr. sc. hum. Thomas Muley
Röntgenstraße 1
69126 Heidelberg
Tel: 06221/ 396-1110
Fax: 06221/396-1652
E-Mail: Thomas.Muley@med.uni-heidelberg.de

TLRC Heidelberg

Ph.D. Doreen Penso Dolfin
Im Neuenheimer Feld 130
69120 Heidelberg
Tel: 06221-56 35804
E-Mail: Doreen.PensoDolfin@med.uni-heidelberg.de

Dr. Birgit Teucher
TLRC Standortmanager
Tel.: 06221 – 5632144
E-Mail: Birgit.Teucher@med.uni-heidelberg.de

Ansprechpartner für Presse:

Kirsten Gerlach M.A.
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Thoraxklinik-Heidelberg gGmbH
Röntgenstr. 1
69126 Heidelberg
Tel: 06221/396-2101
Fax: 06221/396-2102
E-Mail: Kirsten.Gerlach@med.uni-heidelberg.de
www.thoraxklinik-heidelberg.de