

Institut für Transfusionsmedizin und Gentherapie (ITG)

Institut für Zell- und Gentherapie (IZG) heißt jetzt:
Institut für Transfusionsmedizin und Gentherapie (ITG)

Zum 1. Juli hat sich das Institut für Zell- und Gentherapie umbenannt. Im neuen Namen - **Institut für Transfusionsmedizin und Gentherapie (ITG)** - sind die Schwerpunkte des Instituts klar benannt und die Nachfragen, was denn aus der Transfusionsmedizin geworden sei, erübrigen sich damit. „Der neue Name bringt besser zum Ausdruck, dass ein Großteil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts transfusionsmedizinischen Tätigkeiten nachgehen“, so Direktor Prof. Toni Cathomen. Zudem erhofft sich die Institutsleitung ein leichteres Anwerben von neuen Mitarbeitern, v.a. von Ärztinnen und Ärzten.



Außer dem Namen ändert sich nichts. Nach wie vor versorgt das Institut das Klinikum rund um die Uhr mit Blutpräparaten und allen transfusionsmedizinischen und transplantationsimmunologischen Laborleistungen.

Zudem werden in der Forschungsabteilung neue Perspektiven in der Umsetzung von zell- und gentherapeutischen Ansätzen erarbeitet (siehe Portfolio/Rückseite).

Alle Leistungen des Instituts finden Sie auch unter:
www.itg.uniklinik-freiburg.de

Blutdepot: Versorgungssicherheit für die Klinik Belieferung UHZ Bad Krozingen ab September 2017

Seit Jahren sorgt die Transfusionsmedizin im ITG für die sichere Versorgung des Universitätsklinikums und umliegender Krankenhäuser mit Blutprodukten. Deutschlandweit sind die Blutspendezahlen, v.a. im Jahr 2016, stark zurückgegangen. Das ITG hält mit einem



sehr engagierten Team in der Spende und in den Laboren, mit kreativen Werbeaktionen und dem persönlichen und regionalen Bezug der Spenderinnen und Spender bislang das Niveau auf einem guten Stand. Die Versorgung des Klinikums mit Erythrozyten-Konzentraten kann somit immer noch zu über 98 Prozent aus eigenen Spenden erfolgen. Die Versorgung mit Thrombozyten und Plasma wird zu 100 Prozent aus Vor-Ort-Spenden gewährleistet.

Ab September 2017 wird die Blutbank des ITG das Universitätsherzzentrum in Bad Krozingen mit beliefern. Eine Herausforderung, die u.a. durch straffere Organisation und optimierte Öffnungszeiten für die Spender gemeistert wird. „Durch das größere Depot, das wir zur Mitversorgung des UHZ Bad Krozingen nun vorhalten, steigt die Versorgungssicherheit an beiden Standorten“, so Dr. Markus Umhau, Leitender Arzt Transfusionsmedizin.

Forschung Gentherapie Immundefekte behandeln

Die Forschung am ITG richtet sich auf das verbesserte Verständnis und ultimativ auf die gentherapeutische Behandlung von chronischen Immundefekten, wie etwa die HIV-Infektion, bestimmte Krebserkrankungen sowie erbliche Immunschwächen. Derzeitige Schwerpunkte sind:

- Entwicklung von Krankheitsmodellen und Zelltherapien auf der Basis von induzierten pluripotenten Stammzellen;
- Verbesserung der Effektivität und Sicherheit von CRISPR/Cas und TALEN-Designer-Nukleasen zum zielgerichteten Editieren des Genoms in menschlichen Zellen;
- Translation von Gen- und Immunzelltherapie zur Behandlung der HIV-Infektion, erblichen Immundefekten und Krebs.

3,5 Millionen für Klinische Studie: Gentherapie für HIV-infizierte Menschen

In Zusammenarbeit mit dem Centrum für Chronische Immundefizienz, der Abteilung für Infektiologie sowie der Klinik für Hämatologie/Onkologie startet das ITG unter Leitung von Prof. Toni Cathomen eine klinische Studie zur Gentherapie bei HIV-Erkrankungen. Das biopharmazeutische Unternehmen Collectis hat mit 3,5 Millionen Euro die Mittel dafür bereit gestellt.

„Für die Heilung von HIV ist eine gentherapeutische Modifikation der Stammzellen des Erkrankten not-

wendig. Mit dem präzisen Einsatz von Genscheren kann das CCR5-Gen ausgeschaltet werden, so dass die HI-Viren keinen Rezeptor mehr auf den Immunzellen vorfinden. Die Behandlung führt so zu einem HIV-resistenten Immunsystem“, erklärt Prof. Toni Cathomen.

Die Studie sieht die Behandlung von sechs Patienten bis zum Jahr 2019 vor. Sie ist die erste Studie in Europa, in der die zielgerichtete Genom-Editierung klinisch zum Einsatz kommt.

Die iPS Core Facility - neues Highlight in der Forschung

Die Freiburg iPS Core (FiPS) unter der Leitung von Dr. Jan Pruszkak unterstützt Forscher und Ärzte am Universitätsklinikum bei der Entwicklung experimenteller Ansätze unter Verwendung humaner induzierter pluripotenter Stammzellen (iPS-Zellen).

Differenzierte somatische Zellen (z.B. Fibroblasten oder kernhaltigen Zellen des peripheren Blutes) werden in GMP-kompatiblen Verfahren hin zur Pluripotenz „reprogrammiert“, anschließend expandiert und in eine Reihe verschiedene Zelltypen differenziert (z.B. Blut-, Herz-, Knorpel-, Nieren- oder Ner-

venzellen). In Kombination mit den gentechnologischen Verfahren des ITG/CCI eröffnet dies vielfältige Möglichkeiten in der Entwicklung krankheitsspezifischer humaner Zellmodelle sowie experimenteller autologer Zelltherapien.

Die Freiburg iPS Core ist als Core Facility in der RiSource-Datenbank der DFG registriert, was das Einwerben von Mitteln zur Nutzung der FiPS-Leistungen im Rahmen von Forschungsanträgen stark vereinfacht.

<https://www.uniklinik-freiburg.de/itg-en/research-development/freiburg-ips-core.html>

NEU Portfolio-Erweiterung in der Diagnostik

In den letzten beiden Jahren hat das ITG die Angebotspalette im Bereich Diagnostik und Qualitätskontrolle stetig erweitert:

Immunhämatologie

- molekulargenetische Blutgruppenbestimmung
- Sicherung der Versorgung von Daratumumab-Patienten (CD38-Antikörper)

Immungenetik

- HLA-Antikörperdiagnostik mittels Luminex
- Prä- und Posttransplantations-Immunmonitoring über den Nachweis komplementaktivierender und nicht-komplementaktivierender de novo HLA-Antikörper
- Hochdurchsatz-HLA-Typisierung mittels NGS (ca. 6.000 pro Jahr)

Qualitätskontrolle

- Durchflusszytometrische Messung von Einzelzellsuspensionen unter IVD/CE-Bedingungen
- Gesamteiweißbestimmung im Plasma

Kontakt Laborleistungen / Probenannahme

immunhaematologie@uniklinik-freiburg.de | T: 0761 270 37770

immungenetik@uniklinik-freiburg.de | T: 0761 270 34820

Med. Versorgungszentrum: mvz-transfusionsmedizin@uniklinik-freiburg.de

Alle weiteren Leistungen finden Sie unter: www.itg.uniklinik-freiburg.de

Personalia



Dr. Markus Umhau, Facharzt für Anästhesiologie – Notfallmedizin und Facharzt für Transfusionsmedizin, ist vom Kli-

nikumsvorstand zum **Leitenden Arzt Transfusionsmedizin** bestellt worden. Dr. Umhau arbeitet seit 17 Jahren am Uniklinikum und war seit 2006 Oberarzt in der Transfusionsmedizin. Neben der bisherigen Tätigkeit als ärztlicher Leiter der Blutspende, übernimmt Dr. Umhau in seiner neuen Funktion zusätzlich die gesamtverantwortliche Leitung der transfusionsmedizinischen Patientenversorgung am Universitätsklinikum Freiburg.



Franziska Prévôt ist zur **Leiterin der Stabsstelle Hämo-vigilanz** benannt worden und damit Ansprechpartnerin

für alle Nebenwirkungen im Zusammenhang mit Blutprodukten. **Dorothee Mademann** unterstützt sie als Assistentin.

Cornelius Struck ist für das Projektmanagement im Bereich Qualitätsmanagement verantwortlich. Die Quality Unit wird zudem von **Silvia Kaya** unterstützt.

Das Rechnungswesen im ITG hat **Angela Waller** übernommen.

Ausblick 2018

2018 organisiert das ITG folgende Veranstaltungen in Freiburg

06.-08. Sept. 2018	Tagung der Deutschen Gesellschaft für Immungenetik (DGI)
26.-28. Sept. 2018	Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gentherapie (DG-GT)

Sie sind herzlich eingeladen, an diesen Tagungen teilzunehmen.