

**IMMUNDIAGNOSTISCHES LABOR**

PD. Dr. med. Dr. sci. nat. Fabian Hauck, Dr. rer. nat. Thomas Magg  
Klinikum der Universität München-Innenstadt,  
Dr. von Haunersches Kinderspital  
Direktor: Professor Dr. med. Dr. sci. nat. Christoph Klein

Lindwurmstr. 4, 80337 München  
Tel.:(089)4400-52831 Fax:(089)4400-57759  
Email: ilab@med.uni-muenchen.de  
fabian.hauck@med.uni-muenchen.de



**Bitte ausführliche Adressette**

**Einsender (Stempel)**



1. DIAGNOSEN : \_\_\_\_\_

2. MEDIKAMENTE : \_\_\_\_\_

3. IgG-SUBSTITUTION:  i.v.  s.c.  nein Datum der letzten Gabe: .....

**Lymphozytenuntersuchungen**

**Heparinblut:** Na-Heparin ohne Konservierungsstoffe  
**Bitte veranlassen Sie ein Differenzialblutbild am Abnahmetag. Unbedingt nötig zur Befundung!**

**Quantitative Bestimmung der Lymphozyten**

- T-, B-, NK-Zellen
- B-Zell Subpopulationen (IgD/IgM/CD27/CD38)
- Recent Thymic Emigrants (CD4\*CD31\*CD45RA\*)
- Doppelt negative T-Zellen (TCRαβ/TCRγδ/CD4/CD8)
- Naive und Gedächtnis T-Zellen (CD45RA/CCR7)
- Regulatorische T-Zellen (CD4\*CD25\*FOXP3+)
- TH17-Lymphozyten (induziertes IL-17)
- Natürliche Killer-T-Zellen (Va24Vβ11)
- Mucosal-associated invariant T-Zellen (CD161\* Va7.2\*)

**Lymphozytenproliferation**

- CD3/CD28-Stimulation (CFSE-Dilution)

**Weiterführende Spezialuntersuchungen**

- CARMIL2-Expression
- BTK-Expression
- MHC-Klasse-I-Expression
- DOCK8-Expression
- ITK-Expression
- WASP-Expression
- CD40-Ligandexpression
- TCRVbeta-Repertoire
- γ - SCID-Screening (pSTAT5)
- IL10R-Screening (pSTAT3)
- Ruhende und stimulierte NK-Zell-Degranulation
- Stimulierte CTL-Degranulation
- Perforin-Expression
- SAP-Expression
- XIAP-Expression
- XIAP funktionell (MDP-Stimulation)
- CTLA4 auf regulatorischen T-Zellen
- LRBA-Expression
- FAS-Ligand-induzierte Apoptose

**Granulozytenuntersuchungen**

**Heparinblut:** Na-Heparin ohne Konservierungsstoffe

- Dihydrorhodamin-Test (DHR)
- MPO (Myeloperoxidase)
- Flavocytochrom b558-Expression (7D5 Antikörper)
- Adhäsionsproteine (CD11/CD18)
- CD62L-Shedding

**Antikörperbestimmungen**

**Serum Bitte 2. Laborüberweisungsschein beilegen.**

- IgG-Subklassen, quantitativ
- IgA-Subklassen, quantitativ
- Diphtherie  H. influenzae Typ b
- Tetanus  Pneumokokken (23 Serotypen)

**Speichel – Spezialröhrchen**

- Sekretorisches IgA im Speichel

**Enzymuntersuchungen**

- EDTA-Blut**
- Adenosin-Desaminase (ADA)
- Purin-Nukleosid-Phosphorylase (PNP)

**Molekulargenetik**

**EDTA-Blut**  
**Nur mit schriftlicher Einverständniserklärung!**

**Molekulargenetik nur nach vorheriger Rücksprache möglich:**

- (Schwerer) kombinierter Immundefekt [(S)CID]
- Schwere konnatale Neutropenie (SCN)
- Inflammatory bowel disease (IBD)
- Hyper-IgE Syndrome (HIES) **Bitte um HIES-SCORE!**
- Immundysregulations-Syndrome
- Wiskott-Aldrich Syndrom
- Chronische mukokutane Candidiasis (CMC)
- Whole Exome Sequencing
- Weitere gewünschte Genmutationsanalyse:

**WICHTIGE HINWEISE:**

**Terminabsprache:** Bitte Labor vor Blutabnahme immer kontaktieren (Tel.: 089/4400- 52831)

**Spezialuntersuchungen immer 1-2 Wochen im Voraus telefonisch anmelden.**

**Bitte an die auswärtigen Einsender:** Labor-Überweisungsschein und Arztbriefkopie mitschicken!

Labor-Anforderungsschein, HIES-Score und Einverständniserklärung Gendiagnostik finden Sie auch online im Downloadbereich unserer Immundefekt-Ambulanz.

**Bitte Rückseite beachten!**

Fax (nur für eilige Befunde)      Abnahmedatum      **Name** und      Unterschrift des Arztes/der Ärztin



## IMMUNDIAGNOSTISCHES LABOR

PD. Dr. med. Dr. sci. nat. Fabian Hauck, Dr. rer. nat. Thomas Magg  
Klinikum der Universität München-Innenstadt,  
Dr. von Haunersches Kinderspital  
Direktor: Professor Dr. med. Dr. sci. nat. Christoph Klein

Lindwurmstr. 4, 80337 München  
Tel.:(089)4400-52831 Fax:(089)4400-57759  
Email: ilab@med.uni-muenchen.de  
fabian.hauck@med.uni-muenchen.de

## BLUTABNAHMEBEDINGUNGEN

### Untersuchungstage für Lymphozyten- und Granulozytenfunktion sowie Spezialuntersuchungen

Immer dienstags und donnerstags nach Anmeldung!

Blut **muss bis 11.00 Uhr** im Labor sein. Terminvereinbarung erforderlich!

#### Blutabnahme:

In steriles Röhrchen einige Tropfen Heparin-Natrium ca.5000 IE/ml vorlegen, Blut dazugeben und sofort 3-5mal kippen.

Blut nicht zentrifugieren, nicht kühlen, sondern **sofort bei Raumtemperatur** ins Labor schicken.

Keine präparierten Röhrchen wie NH4 oder Li-Heparin verwenden! Ergebnis nicht auswertbar.

#### Untersuchungsmaterial und minimale Blutmengen:

##### Na-Heparinblut:

Quantitative Lymphozytenbestimmung	1 ml
Lymphozytenfunktion in vitro	> 5ml
Granulozytenfunktionsuntersuchung DHR	2 ml
Spezialuntersuchungen	nach Rücksprache

##### EDTA-Blut:

gDNA-Extraktion / Molekulargenetik 2,7 ml EDTA-Röhrchen

**Schriftliches Einverständnis zur genetischen Untersuchung ist Voraussetzung!**

Serum für Antikörperbestimmungen 2,7 ml Serumröhrchen

HINWEIS: Nach Transfusionen (Granulozyten, Erythrozyten, Thrombozyten und insbesondere Immunglobulinen) und immunsuppressiver Therapie kann die Beurteilung einiger Untersuchungen eingeschränkt oder gar nicht möglich sein. Wir bitten in solchen Fällen um exakte Angabe der Transfusionen, Immunsuppressiva oder um Rücksprache, um eine bestmögliche Befundung zu gewährleisten.

#### **Blutproben von auswärtigen Kliniken oder Praxen:**

Bitte zusätzlich 10 ml Kontrollblut eines gesunden Erwachsenen als Reisekontrolle mitschicken;  
Blutabnahmebedingungen wie beim Patienten

##### Versandzeitpunkt Lymphozytenfunktionen:

Montag (oder nach Rücksprache evtl. Mittwoch) mit Expressverschickung zur Bestimmung am nächsten Tag; entsprechend Dienstag oder Donnerstag

##### Versandzeitpunkt Granulozytenfunktion:

Blut muss am Untersuchungstag abgenommen werden und spätestens um 11.00Uhr im Labor sein (d.h. Versand nur mit Minicar, Taxi, IC-Express oder ähnlichem)!

**Bitte Labor-Überweisungsschein als auswärtiger Einsender nicht vergessen. Danke!**

Stand. Februar 2020

