

Ärztliche Leitung
 Prof. Dr. med. Oliver Frey
 Dr. med. Volker von Baehr

Fachnaturwissenschaftler
 Dr. rer. nat. Comelia Doebis*
 Dipl.-Biol. Mandy Hofmann*
 Dr. rer. nat. Katrin Huesker*
 Dr. rer. nat. Brit Kieselbach*
 Dr. rer. nat. Anna Klaus*
 Dr. rer. nat. Christiane Kupsch*
 Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn*
 Dr. rer. nat. Sabine Schütt*
 Dr. rer. nat. Steffen Tobisch*
 Jessica Steller, M.Sc.*
 T. Roth von Szepesbéla, M. Sc.*
 Dr. rer. nat. Thomas Ziegler*

 Brita Gaida
 Kirsten Hage
 Ulrike Haselbach
 Dr. med. Klaus-G. Heinze
 Prof. Dr. med. Berthold Hoher
 Dr. rer. nat. Mikalai Nienen
 Dr. med. Anneta Pistoli
 Dr. med. Thea Riedel
 Andrea Thiem*

*Keine Kassenzulassung

Fachärzte für
 Laboratoriumsmedizin
 Mikrobiologie, Virologie und
 Infektionsepidemiologie,
 Transfusionsmedizin

 Telefon: +49 30 77001-322, Fax: +49 30 77001-332
 Internet: www.imd-berlin.de; E-Mail: info@imd-berlin.de

 IMD Berlin MVZ
 Nicolaistraße 22, 12247 Berlin (Steglitz)

Bitte beachten Sie, dass der validierte und damit verbindliche Laborbefund Ihnen per Post zugeschickt wird.

 IMD Berlin MVZ
 Telefon 030 770 01-322
 Fax 030 770 01-332
 E-Mail: info@imd-berlin.de

END-BEFUND

Seite: 1 von 5

Material: EDTA-Blut, Lithium-Heparinblut, Serum getrennt Neutralröhrchen,

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich*
Hämatologie			
Großes Blutbild i. EDTA-Blut			
Leukozyten	7.6	1000/ μ l	3.9 - 10.2
Erythrozyten	4.29	Milli/ μ l	3.90 - 5.20
Hämoglobin	12.4	g/dl	12.0 - 15.6
Hämatokrit	39.0	%	35.5 - 45.5
MCV (Hk/Ery-Zahl)	90.9	fl	80 - 99
MCH (Hb/Ery-Zahl)	28.9	pg	27.0 - 33.5
MCHC (Hb/Hk)	31.8	g/dl	31.5 - 36.0
Thrombozyten	217	1000/ μ l	150 - 370
RDW-CV: Ery-Volumenverteilungsbr.	13.9	%	9.0 - 17.0
Differentialblutbild (automat.)			
Neutrophile Granulozyten	60.4	%	42.0 - 77.0
Lymphozyten	29.0	%	20.0 - 44.0
Monozyten	6.8	%	2.0 - 9.5
Eosinophile Granulozyten	3.4	%	0.5 - 5.5
Basophile Granulozyten	0.4	%	< 1.8
unreife Granulozyten	0.3	%	< 0.6
Differentialblutbild (absolut)			
Neutrophile Granulozyten	4.60	1000/ μ l	1.50 - 7.70
Lymphozyten	2.21	1000/ μ l	1.10 - 4.50
Monozyten	0.52	1000/ μ l	0.10 - 0.90
Eosinophile Granulozyten	0.26	1000/ μ l	0.02 - 0.50
Basophile Granulozyten	0.03	1000/ μ l	< 0.20
unreife Granulozyten	0.02	1000/ μ l	< 0.06

* Fremdleistung, ** Verfahren nicht akkreditiert, *Der Begriff Referenzbereich gilt nicht für infektionserologische Parameter und Medikamente. Infektionserologische Referenzwerte beziehen sich auf testspezifische Entscheidungswerte für den negativen Bereich. Bei Medikamenten entsprechen sie dem empfohlenen therapeutischen Bereich. Angaben zur Bestimmungsmethode finden sich im Untersuchungsprogramm. Die Ergebnisse beziehen sich auf die vorliegenden Prüfgegenstände.

Ärztliche Leitung
 Prof. Dr. med. Oliver Frey
 Dr. med. Volker von Baehr

 Brita Gaida
 Kirsten Hage
 Ulrike Haselbach
 Dr. med. Klaus-G. Heinze
 Prof. Dr. med. Berthold Hocher
 Dr. rer. nat. Mikalai Nienen
 Dr. med. Anneta Pistoli
 Dr. med. Thea Riedel
 Andrea Thiem*

Fachnaturwissenschaftler
 Dr. rer. nat. Comelia Doebis*
 Dipl.-Biol. Mandy Hofmann*
 Dr. rer. nat. Katrin Huesker*
 Dr. rer. nat. Brit Kieselbach*
 Dr. rer. nat. Anna Klaus*
 Dr. rer. nat. Christiane Kupsch*
 Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn*
 Dr. rer. nat. Sabine Schütt*
 Dr. rer. nat. Steffen Tobisch*
 Jessica Steiler, M.Sc.*
 T. Roth von Szepesbela, M. Sc.*
 Dr. rer. nat. Thomas Ziegler*

*keine Kassenzulassung


Fachärzte für
Laboratoriumsmedizin
Mikrobiologie, Virologie und
Infektionsepidemiologie,
Transfusionsmedizin

Telefon: +49 30 77001-322, Fax: +49 30 77001-332

Internet: www.imd-berlin.de; E-Mail: info@imd-berlin.de

 IMD Berlin MVZ
 Nicolaistraße 22, 12247 Berlin (Stechlitz)

Bitte beachten Sie, dass der validierte und damit verbindliche Laborbefund Ihnen per Post zugeschickt wird.

 IMD Berlin MVZ
 Telefon 030 770 01-322
 Fax 030 770 01-332
 E-Mail info@imd-berlin.de

END-BEFUND

Seite: 2 von 5

Material: EDTA-Blut, Lithium-Heparinblut, Serum getrennt Neutralröhrchen,
Untersuchung
Ergebnis Einheit
Referenzbereich*
Klinische Chemie

Cholesterin i.S. (enz.) wünschenswert < 200 mg/dl; grenzwertig 200 - 239 mg/dl; hoch > 240 mg/dl; Bei TG-Werten > 400 mg/dl (> 4,56 mmol/l) erfolgt die Berechnung von Non-HDL-Cholesterin.	204 mg/dl		< 200
Magnesium i.S. (Photom.)	0.89 mmol/l		0.66 - 1.07
Laktat i. NaF-Plasma (enz.)	10.1 mg/dl		4.5 - 19.8
Pyruvat i. NaF-Blut	0.86 mg/dl		0.26 - 0.88
Laktat-Pyruvat-Quotient	11.7		15 - 40

Klinische Immunologie
TH1/TH2 - Balance

 Angegeben sind die Zytokinkonzentrationen
 nach 24 Stunden Stimulation mit ConA/SEB.

Änderung des Referenzbereiches nach Chargenwechsel (07/2024)

IFN-g (TH1)	1126 pg/ml		118 - 543
IL-4 (TH2)	139 pg/ml		30 - 100
TH1/TH2 Ratio Die stimulierte Zytokinfreisetzung der T-Lymphozyten zeigt eine deutlich verstärkte Sekretion von IFN-g (TH1) als auch eine leichte Erhöhung von IL-4 (TH2), verbunden mit einer erhöhten TH1/TH2 Ratio, die für eine TH1 > TH2-Dysbalance spricht. Der Befund weist somit auf eine TH1-dominante T-zelluläre Immunaktivierung hin (Virusinfektion? intrazelluläre Erreger, andere Ursachen von Immunaktivierungen).	8.1		1.84 - 7.67
Interleukin 1-β i.S. (CLIA)	<2.0 pg/ml		< 5.0
Interleukin 6 i.S. (CLIA)	<2.0 pg/ml		< 3.8
MDA-LDL i.S. (ELISA) Aktuell kein Hinweis auf eine signifikante Lipidperoxidation als Folge eines oxidativen Stress.	51.2 U/l		< 70

* Fremdleistung, ** Verfahren nicht akkreditiert, *Der Begriff Referenzbereich gilt nicht für infektionserologische Parameter und Medikamente. Infektionserologische Referenzwerte beziehen sich auf testspezifische Entscheidungswerte für den negativen Bereich. Bei Medikamenten entsprechen sie dem empfohlenen therapeutischen Bereich. Angaben zur Bestimmungsmethode finden sich im Untersuchungsprogramm. Die Ergebnisse beziehen sich auf die vorliegenden Prüfgegenstände.

Ärztliche Leitung
 Prof. Dr. med. Oliver Frey
 Dr. med. Volker von Baehr

 Brita Gaida
 Kirsten Hage
 Ulrike Haselbach
 Dr. med. Klaus-G. Heinze
 Prof. Dr. med. Berthold Hocher
 Dr. rer. nat. Mikalai Nienen
 Dr. med. Anneta Pistoli
 Dr. med. Thea Riedel
 Andrea Thiem*

Fachnaturwissenschaftler
 Dr. rer. nat. Cornelia Doebis*
 Dipl.-Biol. Mandy Hofmann*
 Dr. rer. nat. Katrin Huesker*
 Dr. rer. nat. Brit Kieselbach*
 Dr. rer. nat. Anna Klaus*
 Dr. rer. nat. Christiane Kupsch*
 Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn*
 Dr. rer. nat. Sabine Schütt*
 Dr. rer. nat. Steffen Tobisch*
 Jessica Steller, M.Sc.*
 T. Roth von Szepesbela, M. Sc.*
 Dr. rer. nat. Thomas Ziegler*

*keine Kassenzulassung

Fachärzte für
 Laboratoriumsmedizin
 Mikrobiologie, Virologie und
 Infektionsepidemiologie,
 Transfusionsmedizin

 Telefon: +49 30 77001-322, Fax: +49 30 77001-332
 Internet: www.imd-berlin.de; E-Mail: info@imd-berlin.de

 IMD Berlin MVZ
 Nicolaistraße 22, 12247 Berlin (Steglitz)

Bitte beachten Sie, dass der validierte und damit verbindliche Laborbefund Ihnen per Post zugeschickt wird.

 IMD Berlin MVZ
 Telefon 030 770 01-322
 Fax 030 770 01-332
 E-Mail info@imd-berlin.de

END-BEFUND

Seite: 3 von 5

Material: EDTA-Blut, Lithium-Heparinblut, Serum getrennt Neutralröhrchen,
Untersuchung
Ergebnis Einheit
Referenzbereich*
 Nitrotyrosin i.S. (ELISA)

910 nmol/l
 **< 630**

Das erhöhte Nitrotyrosin weist auf eine gesteigerte Bildung von Stickstoffmonoxid (NO) und Peroxynitrit hin (= nitrosativer Stress).

 ATP intrazellulär⁹⁹ (CLIA)

2.72 µM
 **> 2.5**

 Der Messwert bezieht sich standardisiert auf 2x10⁶ PBMC.

ATP liegt im unteren Normbereich. Wir empfehlen eine Kontrolle in 2-3 Monaten.

I-FABP i.S. (ELISA)

1138 pg/ml
 **< 1827**
 Zonulin i.S. (EIA)

39.9 ng/ml
 **< 34**

Bitte beachten Sie den geringfügig angepassten Referenzbereich (vormals < 38 ng/ml).

Hinweis auf leaky gut. Aktuell eher entzündlich bedingte Erhöhung der Darmpermeabilität (erhöhtes Zonulin) ohne signifikante Zeichen einer Schädigung des Darmepithels (unauffälliges I-FABP).

Zelluläre Immundiagnostik
LTT-Viren und Bakterien

Cytomegalievirus	1.1 SI	 < 2.0
Epstein Barr Virus	1.0 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Herpes-simplex I	44.0 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Herpes-simplex II	10.6 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Varizella zoster Virus	20.2 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Chlamydia trachomatis	3.1 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Chlamydia pneumonia	24.6 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Candida albicans	14.9 SI	 < 2.0
Yersinien	1.0 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Toxoplasmose	3.4 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Streptokokken	10.3 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Staphylokokken	34.3 SI	 < 2.0
<input checked="" type="checkbox"/> Giardia lamblia	2.2 SI	 < 2.0

* Fremdleistung, ** Verfahren nicht akkreditiert, *Der Begriff Referenzbereich gilt nicht für infektionserologische Parameter und Medikamente. Infektionserologische Referenzwerte beziehen sich auf testspezifische Entscheidungswerte für den negativen Bereich. Bei Medikamenten entsprechen sie dem empfohlenen therapeutischen Bereich. Angaben zur Bestimmungsmethode finden sich im Untersuchungsprogramm. Die Ergebnisse beziehen sich auf die vorliegenden Prüfgegenstände.

Ärztliche Leitung
 Prof. Dr. med. Oliver Frey
 Dr. med. Volker von Baehr

 Brita Gaida
 Kirsten Hage
 Ulrike Hasselbach
 Dr. med. Klaus-G. Heinze
 Prof. Dr. med. Berthold Hocher
 Dr. rer. nat. Mikalai Nienen
 Dr. med. Anneta Pistoli
 Dr. med. Thea Riedel
 Andrea Thiem*

Fachnaturwissenschaftler
 Dr. rer. nat. Cornelia Doeblis*
 Dipl.-Biol. Mandy Hofmann*
 Dr. rer. nat. Katrin Huesker*
 Dr. rer. nat. Brit Kieselbach*
 Dr. rer. nat. Anna Klaus*
 Dr. rer. nat. Christiane Kupsch*
 Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn*
 Dr. rer. nat. Sabine Schütt*
 Dr. rer. nat. Steffen Tobisch*
 Jessica Steller, M.Sc.*
 T. Roth von Szepesbéla, M. Sc.*
 Dr. rer. nat. Thomas Ziegler*

*keine Kassenzulassung

Fachärzte für
 Laboratoriumsmedizin
 Mikrobiologie, Virologie und
 Infektionsepidemiologie,
 Transfusionsmedizin

 Telefon: +49 30 77001-322, Fax: +49 30 77001-332
 Internet: www.imd-berlin.de; E-Mail: info@imd-berlin.de

 IMD Berlin MVZ
 Nicolaistraße 22, 12247 Berlin (Städt.)

 Bitte beachten Sie, dass der validierte und damit verbindliche
 Laborbefund Ihnen per Post zugeschickt wird.

 IMD Berlin MVZ
 Telefon 030 770 01-322
 Fax 030 770 01-332
 E-Mail info@imd-berlin.de

END-BEFUND

Seite: 4 von 5

Material: EDTA-Blut, Lithium-Heparinblut, Serum getrennt Neutralröhrchen,

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich*
Helicobacter pylori	1.0	SI	< 2.0
Positivkontrolle (Antigen)	53.9	SI	> 3.0
Mitogenkontrolle (PWM)	40.1	SI	> 5.0

Befund

 Die Befundinterpretation wird mit dem Sonderbefund
 übermittelt.

Metalle/Spurenelemente

Vollblutanalyse ICP-MS(Heparin)

Magnesium	31.9	mg/l	30 - 40
L Selen	78.6	µg/l	90 - 230
Neben verminderter Zufuhr weitere Ursachen niedriger Spiegel: Erhöhte Zufuhr an Chrom, Zink, Blei, Cadmium, Quecksilber, Arsen, Thallium, Alkohol oder Vitamin C; Leaky gut.			
Zink	5.0	mg/l	4.5 - 7.5
Calcium	60.0	mg/l	55 - 70
Kalium i.Heparin-Vollblut	1685	mg/l	1386 - 1950
Natrium	1754	mg/l	1500 - 1850
Phosphor	461	mg/l	403 - 577
Chrom	0.16	µg/l	0.14 - 0.52
Kupfer	0.92	mg/l	0.70 - 1.39
L Mangan	7.4	µg/l	8.3 - 15.0
Neben verminderter Zufuhr weitere Ursachen niedriger Spiegel: hohe Zufuhr von Calcium, Eisen, Magnesium, Phosphat, Zink sowie von Phytaten			
Molybdän	0.6	µg/l	0.3 - 1.3
Wechselwirkung mit tox. Metallen			
Aluminium	<10.0	µg/l	< 11.4
Arsen	1.0	µg/l	< 1.2
Blei	7.8	µg/l	< 28
Cadmium	0.2	µg/l	< 0.6

 * Fremdleistung, ** Verfahren nicht akkreditiert, *Der Begriff Referenzbereich gilt nicht für infektionserologische Parameter und Medikamente. Infektionserologische Referenzwerte
 beziehen sich auf testspezifische Entscheidungswerte für den negativen Bereich. Bei Medikamenten entsprechen sie dem empfohlenen therapeutischen Bereich.
 Angaben zur Bestimmungsmethode finden sich im Untersuchungsprogramm. Die Ergebnisse beziehen sich auf die vorliegenden Prüfgegenstände.

Ärztliche Leitung
 Prof. Dr. med. Oliver Frey
 Dr. med. Volker von Baehr

 Brita Gaida
 Kirsten Hage
 Ulrike Haselbach
 Dr. med. Klaus-G. Heinze
 Prof. Dr. med. Berthold Hocher
 Dr. rer. nat. Mikalai Nienen
 Dr. med. Anneta Pistoli
 Dr. med. Thea Riedel
 Andrea Thiem*

Fachnaturwissenschaftler
 Dr. rer. nat. Cornelia Doeblis*
 Dipl.-Biol. Mandy Hofmann*
 Dr. rer. nat. Katrin Huesker*
 Dr. rer. nat. Brit Kieselbach*
 Dr. rer. nat. Anna Klaus*
 Dr. rer. nat. Christiane Kupsch*
 Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn*
 Dr. rer. nat. Sabine Schütt*
 Dr. rer. nat. Steffen Tobisch*
 Jessica Steller, M.Sc.*
 T. Roth von Szepesbela, M. Sc.*
 Dr. rer. nat. Thomas Ziegler*

*keine Kassenzulassung

Fachärzte für
 Laboratoriumsmedizin
 Mikrobiologie, Virologie und
 Infektionsepidemiologie,
 Transfusionsmedizin


Telefon: +49 30 77001-322, Fax: +49 30 77001-332

Internet: www.imd-berlin.de; E-Mail: info@imd-berlin.de

IMD Berlin MVZ

 Bitte beachten Sie, dass der validierte und damit verbindliche
 Laborbefund Ihnen per Post zugeschickt wird.

 IMD Berlin MVZ
 Telefon 030 770 01-322
 Fax 030 770 01-332
 E-Mail info@imd-berlin.de

END-BEFUND

Seite: 5 von 5

Material: EDTA-Blut, Lithium-Heparinblut, Serum getrennt Neutralröhrchen,
Untersuchung
Ergebnis Einheit
Referenzbereich*

Nickel

0.5 µg/l

 < 3.8

☉ Quecksilber

1.1 µg/l

 < 1.0

 Mögliche Quellen: Amalgam, Fisch, Meeresfrüchte, Luftverschmutzung.
 Mögliche Wirkung: blockiert Selen; verdrängt Eisen, Kupfer, Zink; hemmt Entgiftungsleistung; oxidativer Stress; mitochondriale Dysfunktion

Mikronährstoffe

☉ 25-Hydroxy-Vitamin-D i.S. (CMIA)

21 ng/ml

 30 - 100

☉ freies 25-OH-Vitamin-D i.S. (ELISA)

5.37 pg/ml

 8.49 - 28.3

Vermindertes freies 25-OH Vitamin D3, bedingt durch ein ebenfalls erniedrigtes Gesamt-25-OH-Vitamin D3.

☉ Coenzym Q10 (Ubichinon 50) i.S.

0.64 mg/l

 > 1.70

Präventiv sollten Werte > 2,5 mg/l angestrebt werden.

☉ Coenzym Q10 (Lipid-Korrektur) i.S.

0.14 Quotient

 > 0.20

Der erniedrigte Lipidkorrekturfaktor kann bei leicht erhöhtem Cholesterin darauf hindeuten, dass das freie Coenzym Q10 niedriger ist, als der Q10-Mesawert anzeigt.

Bioaktive Vitaminanalytik

Der Test erfasst den Gehalt an bioaktivem Vitamin im Patientenblut durch Messung des Wachstums selektiv Vitamin-abhängiger Indikatormikroorganismen.

☉ Vitamin B6 bioaktiv i.S.

7.77 µg/l

 > 10.1

Vitamin B12 bioaktiv i.S.

568 ng/l

 > 358

☉ Folsäure bioaktiv i. EDTA-Blut

81.5 µg/l

 > 100