

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Allgemeine Informationen	7
Labor für Klinische Biochemie und Stoffwechsel	10
1-Methylhistidin	10
2-Deoxyuridin	10
2-Hydroxyglutarsäure	10
3-Hydroxy-2-methyl-Butyrat	10
3-Hydroxy-3-methyl-Glutarsäure	10
3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase Typ 1-Mangel	10
3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase Typ 2-Mangel	10
3-Hydroxy-Glutarsäure	10
3-Hydroxy-iso-Butyrat	10
3-Hydroxyisobutyrat-Dehydrogenase-Mangel	10
3-Hydroxyisobutyryl-Coenzym A-Hydrolase-Mangel	10
3-Hydroxy-iso-Valeriansäure	10
3-Hydroxy-n-Butyrat	11
3-Hydroxypropionsäure	11
3-Methylhistidin	11
4-Hydroxybutyrat	11
7-Dehydrocholesterol	11
ACAD8	11
ACADSB	11
ACAT1	11
ACAT2	11
Acetoacetat	11
ACY1	11
ACY2	11
ACY3	11
Acylcarnitine	11
ADA-SCID	11
Adenosindeaminase (ADA)	11
Adipinsäure	11
Alanin	11
Alanin-Aminotransferase	11
ALAT	12
Albumin	12
Albumin im Urin	12
ALDH6A1	12
ALDOB	12
Alkalische Phosphatase	12
alpha 1-Antitrypsin	12
alpha1-Mikroglobulin	12
alpha-Aminoadipinsäure	12
alpha-Aminobuttersäure	12
alpha-Amylase	12
ALT	12
Aminoacylase-1-Mangel	12
Aminoacylase-2-Mangel	13
Aminoacylase-3-Mangel	13
Aminosäuren, qualitativ	13
Aminosäuren, quantitativ	13
Ammoniak	23
AP	23
Arginin	23
Argininobernsteinsäure	23
ASAT	23
ASPA	23
Asparagin	23
Asparaginsäure	23

Aspartat-Aminotransferase	23
Aspartoacylase-Mangel	23
AST	23
β -Ketothiolase	23
Basis-Stoffwechselscreening	23
BDH1	23
BDH2	23
Berry-Test	24
beta-Alanin	24
beta-Aminobuttersäure	24
beta-Hydroxybutyrat	24
Bilirubin, gesamt	24
Bilirubin, direkt	24
Bilirubin, neugeborene	24
Blutgase	25
Brand-Test	25
C7orf10	25
C-reaktives Protein	25
Caeruloplasmin	25
Calcium	25
Canavan-Krankheit	27
Carbamazepin	27
Carnitin, freies	27
Carnitin-Palmitoyl-Transferase-Typ 2-Mangel	27
Carnosin	27
CHE	27
chirale Trennung	27
Chlorid	27
Cholesterin	27
Cholinesterase	28
Citrullin	28
CK	28
Collagen Crosslinks	28
CPT2	28
Creatinkinase	28
CRP	28
Cystathionin	28
Cystein gesamt	28
Cystin	28
Cytosolischer Acetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel	28
D-2-Hdroxyglutarsäure	29
D-Dimere	29
delta-Aminolävulinsäure-Dehydratase	29
Deoxy pyridinolin	29
Diamond-Blackfan-Syndrom	29
Di – und Monosaccharide	29
D-Laktat	29
Dicarbonsäuren	29
DNA-Extraktion	29
EBV-Transformation	29
Eisen	29
Eiweiß, gesamt	30
Eiweiß-Elektrophorese	30
Enantiomeren-Trennung von Milchsäure und 2-Hydroxyglutarsäure	30
Ethanolamin	30
Ethylmalonsäure	30
Ferritin	31
Fettsäuren, überlangkettige	31
Fettsäuren, ungeradzahlige langkettige	31
Fibrinogen	31
Freies Carnitin	31
Fructosamin	31

Fruktoseintoleranz, hereditäre	31
γ-Glutamyltransferase	31
γ-GT	31
G6PC	31
GAG	31
Galaktose	32
Galaktose-1-Phosphat	32
gamma-Aminobuttersäure	32
gamma-Glutamyltransferase	32
gamma-GT	32
GCDH	32
GGT	32
Glukose	32
Glutamat-Oxalacetat-Transaminase	33
Glutamat-Pyruvat-Transaminase	33
Glutamin	33
Glutaminsäure	33
Glutarat	33
Glutarazidurie Typ 1	33
Glutarazidurie Typ 3	33
Glutarsäure	33
Glycin	33
Glykosaminoglykane	33
Glykogenose Typ 0	33
Glykogenose Typ 1a (von Gierke)	33
GOT	34
GPT	34
Guanidinoessigsäure	34
GYS2	34
Hämatokrit, zentrifugiert	34
Hämoglobin A1C	34
Haptoglobin	34
Harnsäure (enzymatisch)	34
Harnsäure (HPLC)	35
Harnstoff	35
HbA1c	35
Hereditäre Fruktoseintoleranz	35
HIBADH	35
HIBCH	35
Histidin	35
HMGCL	35
HMGCS2	35
HMG-CoA-Lyase-Mangel	35
Homocarnosin	35
Homocitrullin	35
Homocystein	36
Homocystin	36
HTK	36
HSD17B10	36
Hydroxylysin	36
Hydroxymethylglutaryl-CoA-Lyase-Mangel	36
Hydroxymethylglutaryl-CoA-Synthase-Mangel	36
Hydroxyprolin	36
Hydroxysteroid-17β-Dehydrogenase 10	36
Hypoxanthin	36
IgA	36
IgG	37
IgG Subklassen	38
IgM	38
IL6	39
Immunglobulin A	39
Immunglobulin G	39

Immunglobulin M.....	39
INR	39
Interleukin 6.....	39
Isobutyryl-Coenzym A-Dehydrogenase-Mangel.....	39
Isoleucin.....	39
Kalium	39
Kreatin.....	39
Kreatinin.....	40
Kreatinin-Clearance	40
Laktat	40
L-2-Hydroxyglutarsäure	40
Laktatdehydrogenase	40
LDH.....	40
Leucin.....	40
L-Laktat	41
Lysin.....	41
Magnesium.....	41
Methionin.....	41
Methotrexat	41
Methylacetoacetat.....	41
Methylacetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel.....	41
Methylbutyryl-Coenzym A-Dehydrogenase-Mangel	41
Methylcitrat.....	41
Methylcitronensäure.....	41
Methylhydroxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrogenase-Mangel	41
Methylmalonatsemialdehyd-Dehydrogenas-Mangel	42
Methylmalonsäure.....	42
MHBD.....	42
Mikroalbumin.....	42
Milchsäure.....	42
Molybdänkofaktor-Mangel.....	42
Mono- und Disaccharide.....	42
Morbus Canavan.....	42
MRXS10.....	42
Mukopolysaccharide	42
N-Acetylaminosäure.....	42
N-Acetylaspartat	42
Natrium.....	42
odd long-chain fatty acids	42
OLCFA	42
Organische Säuren	43
Ornithin.....	43
Orotsäure	43
OXCT1	43
OXCT2	43
Partielle Thromboplastinzeit.....	43
Phenobarbital.....	43
Phenylalanin (Tandem-Massenspektrometer).....	44
Phenylalanin (Ionenaustausch-chromatographie)	44
Phosphat	44
Phosphoethanolamin	44
Phosphoserin	44
Phytansäure	44
Porphobilinogen-Synthase-Aktivität.....	44
Prolin.....	44
Protease-Inhibitor.....	44
PTT	44
Purine.....	44
Purine und Pyrimidine.....	45
Pyridinolin.....	45
Pyrimidine	45
Quick.....	46

Sakaguchi-Test	46
Sarcosin	46
SCOT	46
SCOT-t	46
Sebacinsäure	46
Serin	46
SERPINA1	46
Sialotransferine	46
Stoffwechselscreening	46
Suberinsäure	46
Succinylaceton	46
Succinyl CoA:3-Oxoacyl-CoA-Transferase-Mangel	47
Succinyl CoA:3-Oxoacyl-CoA-Transferase testis-spezifischer Mangel	47
Sulfit	47
Sulfitoxidase-Aktivität	47
Sulfitoxidase	47
Sulfitoxidase-Mangel	47
Sulfocystein	47
SuOx	47
Schrankenfunktion (Albumin und IgG)	47
Taurin	47
Thiosulfat	48
Threonin	48
Thromboplastinzeit	48
Thymidin	48
Thymin	48
Tiglylglycin	48
Tobramycin	48
Transferrin	48
Transferrinsättigung	48
Triglyceride	48
Tryptophan	48
Tyrosin (Ionenaustausch-chromatographie)	48
Tyrosin (Tandem-Massenspektrometer)	48
Tyrosinämie Typ I	49
überlangkettige Fettsäuren	49
ungeradzahlige langkettige Fettsäuren	49
Uracil	49
Urinstreifentest	49
Valin	49
Valproat	49
Valproinsäure	49
Vancomycin	49
Vanillinmandelsäure	49
VLCFA	49
VMA	49
VMS	49
VPA	49
Xanthin	49
Zystein, gesamt	49
Gerinnungslabor	50
Blutungszeit	50
Fibrinogen	50
Gerinnungsfaktoren	50
Hemmkörperbestimmung	51
Hirudin	51
Kapillär-Resistenz	51
Kollagenbindungsaktivität (CBA) v. Willebrand Antigen (WFAG)	51
Multimere v. Willebrand	51
PTT	52
Quick	52
Thrombozyten Aggregation	52

Hämatologie-Labor	53
Basophile	53
Blutbild groß	53
Blutbild klein	55
Differentialblutbild, mikroskopisch	55
Eosinophile	55
Erythrozyten	55
Färbungen spezielle	55
HbF (fetales Hämoglobin)	55
Hämatokrit	55
Hämoglobin	55
Leukozyten	55
Lymphozyten	55
Malaria-Diagnostik	55
MCH	55
MCHC	56
MCV	56
Monozyten	56
MXD	56
Neutrophile	56
Normoblasten	56
Osmotische Resistenz	56
Retikulozyten	56
Thrombozyten	56
Thrombozyten, mikroskopisch	56
Zellzahl im Liquor	56

Allgemeine Informationen

Labor für Klinische Biochemie und Stoffwechsel (LKBS)

Leitung: Prof. Dr. J. O. Saß

(aufgeteilt auf Räume in Haus Schauinsland u. Haus Noeggerath)

Unterbereich A

Instrumentelle Analytik, Metabolite

Leitung:

Dr. M. Fernando

Unterbereich B

Biochemie & Molekularbiologie

Leitung:

M. Walter **

** = Gemeinsam mit / vertreten durch Prof. Dr. J. O. Saß

Unterbereich C

Klinisch-chemische Analytik

Leitung:

E. Brucker

SV: C. Rembold

SV = Stellverteter/in

Sofern nicht eine Mutationsanalyse verlangt wird, gehen wir a priori davon aus, dass mit einem Analysenauftrag keine genetische Analyse im Sinne des Gendiagnostikgesetzes (GenDG) angefordert wird. Wenn eine genetische Analyse gewünscht wird, ist zwingend eine Bestätigung der verantwortlichen ärztlichen Person erforderlich, aus der hervorgeht, dass eine Aufklärung bzw. eine Einwilligung erfolgt ist bzw. vorliegt und eine genetische Beratung vorgenommen oder angeboten worden ist.

Hämatologie-Labor

Leitung:

fachlich Prof. Dr. C. Niemeyer,
vertreten durch MDS-
Studienassistent(in)
organisatorisch Prof. Dr. J. O. Saß

Gerinnungslabor

Leitung:

fachlich Prof. Dr. B. Zieger
organisatorisch Prof. Dr. Saß

Probenannahme Haus Schauinsland, Raum 00033 ☎ 0761 270-43690

Hämatologie-Labor, Raum 00027 ☎ 0761 270-43760

Gerinnungslabor, Raum 00026 ☎ 0761 270-43860

Proben mit entsprechendem Anforderungsschein für Gerinnungslabor direkt abgeben, nur dann, wenn das Gerinnungslabor geschlossen ist, in der Probenannahme abgeben.

Primäre Kontaktstelle für Externe und ihre Nachforderungen, Technische Nachfragen, Befundkopien LKBS ☎ 0761 270-43740

Nachforderungen intern vorzugsweise schriftlich. Oder ☎ 43690 LKBS
☎ 43760 Hämatologie-Labor
☎ 43860 Gerinnungslabor

Fachliche Nachfragen/Absprachen bei besonderer Dringlichkeit

☎ 0761 270-43710 oder -43680 oder

Bitte immer den Abnahmezeitpunkt (Datum und Uhrzeit) angeben.

Bei Urin immer angeben, ob es sich um Spontan- oder Sammelurin handelt.

Bei Sammelurin immer Körperlänge (cm), Gewicht (kg), Sammelperiode (Stunden) und Sammelmenge (ml) angeben.

Bitte beachten! Anforderungsschein und das dazugehörige Untersuchungsmaterial (auch Teilmengen) müssen zweifelsfrei zugeordnet werden können. Ist dies nicht möglich, darf diese Probe durch das Labor nicht bearbeitet werden. Der Einsender wird in diesem Fall unverzüglich informiert.

^[1] Die Qualität diagnostischer Proben, Empfehlung der Arbeitsgruppe Präanalytik der Deutschen Vereinten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, 6. Auflage 2009,

W.G. Guder, München, F. da Fonseca-Wollheim, Berlin, W. Heil, Wuppertal, Y. Schmitt, Darmstadt, G. Töpfer, Görlitz, H. Wissler, Korntal, B. Zawta, Mannheim

^[2] Parameter, die im Bereitschaftsdienst bearbeitet werden, entnehmen Sie bitte der Anforderungskarte. Sie sind dort mit einem Stern gekennzeichnet

^[3] Reagenzhersteller

^[4] Thomas, Labor und Diagnose 6. Auflage, Seite 954

Stabilität: h = Stunde(n); d = Tag(e); w = Woche(n); m = Monat; y = Jahr(e)

M = männlich; **W** = weiblich

↓ = Werteabfall

↑ = Werteanstieg

Altersangaben: T = Tag(e); W = Woche(e); M = Monat(e); J = Jahr(e)
Erw. = Erwachsene

altersabhängige Referenzbereiche: Die EDV rechnet mit 365 Tage pro Jahr und 30 Tagen pro Monat.

Abkürzungsverzeichnis

DNA	Desoxyribonucleinacid (Desoxyribonukleinsäure)
EBV	Eppstein-Barr-Virus
EDTA	Ethylendiamintetraacetat (Ethylendiamintetraessigsäure)
fl	Femtoliter
GenDG	Gendiagnostikgesetz
G/l	Giga pro Liter
INR	International Ratio
pg	Picogramm

T/l	Terra pro Liter
U/l	Units pro Liter (μmol Substratumsatz pro Minute und Liter)

Labor für Klinische Biochemie und Stoffwechsel

1-Methylhistidin	siehe Aminosäuren quantitativ
2-Deoxyuridin	siehe Purine und Pyrimidine
2-Hydroxyglutarsäure	siehe Organische Säuren
3-Hydroxy-2-methyl-Butyrat	siehe Organische Säuren
3-Hydroxy-3-methyl-Glutarsäure	siehe Organische Säuren
3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase Typ 1-Mangel	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 6 kodierenden Exons des <i>BDH2</i>-Gens</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>
3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase Typ 2-Mangel	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 10 Exons des <i>BDH1</i>-Gens</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>
3-Hydroxy-Glutarsäure	siehe Organische Säuren
3-Hydroxy-iso-Butyrat	siehe Organische Säuren
3-Hydroxyisobutyrat-Dehydrogenase-Mangel	<p>Material: kultivierte Fibroblasten Methode: Enzymaktivitätstest Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 8 Exons des <i>HIBADH</i>-Gens</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>
3-Hydroxyisobutyryl-Coenzym A-Hydrolase-Mangel	<p>Material: kultivierte Fibroblasten Methode: Enzymaktivitätstest Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 14 Exons des <i>HIBCH</i>-Gens</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>
3-Hydroxy-iso-Valeriansäure	siehe Organische Säuren

3-Hydroxy-<i>n</i>-Butyrat	siehe Organische Säuren
3-Hydroxypropionsäure	siehe Organische Säuren
3-Methylhistidin	siehe Aminosäuren quantitativ
4-Hydroxybutyrat	siehe Organische Säuren
7-Dehydrocholesterol 7-Dehydrocholesterin	Material: Serum 0,5 ml Methode: Photometrie Referenzb.: semiquantitativ Bemerkung: V.a. Smith-Lemli-Opitz-Syndrom
ACAD8	siehe Isobutyryl-Coenzym A-Dehydrogenase-Mangel
ACADSB	siehe Methylbutyryl-Coenzym A-Dehydrogenase-Mangel
ACAT1	siehe Methylacetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel
ACAT2	siehe Cytosolischer Acetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel
Acetoacetat	siehe Organische Säuren
ACY1	siehe Aminoacylase-1-Mangel
ACY2	siehe Aminoacylase-2-Mangel
ACY3	siehe Aminoacylase-3-Mangel
Acylcarnitine	Material: Trockenblut ohne Zusatz Urin ohne Zusatz 10 ml Serum flüssig oder auf Filterkarte Methode: Tandem-Massenspektrometrie Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: Werden im Trockenblut zusammen mit freien Carnitinen bestimmt. Im Serum nur bei Verdacht auf Carnitinpalmitoyltransferase (CPT)-II-Mangel.
ADA-SCID	siehe Adenosindeaminase (ADA) Bemerkung: ADA-Mangel bei schweren kombinierten Immundefekt
Adenosindeaminase (ADA)	Material: EDTA-Blut 5 ml bei Neugeborenen 2ml Methode: photometrischer Enzymaktivitätstest Referenzb.: 250 – 650 IU/l EC Bemerkung: Untersuchung auch in kultivierten Fibroblasten Möglich
Adipinsäure	siehe Organische Säuren
Alanin	siehe Aminosäuren quantitativ
Alanin-Aminotransferase	siehe GPT

ALAT	siehe GPT
Albumin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Sondermaterial</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Referenzb.: 3 M – 12 M 2500 – 4500 mg/dl 1 J – 120 J 3600 – 5200 mg/dl</p> <p>Bemerkung:</p>
Albumin im Urin	siehe Mikroalbumin
ALDH6A1	siehe Methylmalonatsemialdehyd-Dehydrogenase-Mangel
ALDOB	siehe Hereditäre Fruktoseintoleranz
Alkalische Phosphatase	siehe AP
alpha 1-Antitrypsin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Referenzb.: 0 T – 4 W 116 – 356 mg/dl 4 W – 120 J 116 – 214 mg/dl</p> <p>Bemerkung: kein EDTA und Citrat ↓^[1] Bei V.a. alpha-1-Antitrypsinmangel auch eine Mutationsanalyse möglich (siehe SERPINA1)</p>
alpha1-Mikroglobulin	<p>Material: Urin 10 ml</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Referenzb.: 1 J – 120 J ≤14 mg/g Krea</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Urin bei +20-25°C 7 d^[1]</p>
alpha-Aminoadipinsäure	siehe Aminosäuren quantitativ
alpha-Aminobuttersäure	siehe Aminosäuren quantitativ
alpha-Amylase	<p>Material: Vollblut 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: IFCC</p> <p>Referenzb.: 1 T – 4 W 0 – 15 U/l 4 W – 1 J 10 – 60 U/l 1 J – 120 J 30 – 100 U/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Serum bei +2 – 25°C 7 d^[3]</p>
ALT	siehe GPT
Aminoacylase-1-Mangel	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml kultivierte Fibroblasten</p> <p>Methode: Enzymaktivitätstest</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 15 Exons des <i>ACY1</i>-Gens oder der Exons 13 und 14 des <i>ACY1</i>-Gens</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>

Aminoacylase-2-Mangel Aspartoacylase-Mangel Morbus Canavan	Material: kultivierte Fibroblasten Methode: Enzymaktivitätstest Referenzb.: siehe Befund Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 6 Exons des <i>ASPA</i> -Gens Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG																																																																		
Aminoacylase-3-Mangel	Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 8 Exons des <i>ACY3</i> -Gens Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG																																																																		
Aminosäuren, qualitativ	Material: Urin 10 ml, ohne Zusatz Methode: Hochspannungselektrophorese (HVE) Referenzb.: qualitativ Bemerkung: siehe Basis-Stoffwechselscreening																																																																		
Aminosäuren, quantitativ - 1-Methyl-Histidin - 3-Methyl-Histidin - Alanin - Allo-Isoleucin - alpha-Amino adipinsäure - alpha-Aminobutyrat - Anserin - Arginin - Argininobbernsteinsäure - Asparagin - Asparaginsäure - β-Alanin - β-Aminobutyrat - Carnosin - Citrullin - Cystathion - Cystin - Ethanolamin - gamma-Aminobutyrat - Glutamin - Glutaminsäure - Glycin - Histidin - Homocarnosin - Homocitrullin - Homocystein - Homocystin - Homoserin - Hydroxylysin - Hydroxyprolin - Isoleucin - Leucin - Lysin - Methionin	Material: Serum 500 µl Methode: Ionenaustauschchromatographie Referenzb.: s.u. <u>quantitativ</u> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2"><u>1-Methylhistidin</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 M bis 1 M</td> <td></td> <td>≤43 µmol/l</td> </tr> <tr> <td>1M bis 24 M</td> <td></td> <td>≤44 µmol/l</td> </tr> <tr> <td>2 J bis120 J</td> <td></td> <td>≤42 µmol/l</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>3-Methylhistidin</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 M bis 1 M</td> <td></td> <td>≤5 µmol/l</td> </tr> <tr> <td>1M bis 24 M</td> <td></td> <td>≤5 µmol/l</td> </tr> <tr> <td>2 J bis120 J</td> <td></td> <td>≤5 µmol/l</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>Alanin</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 M bis 1 M</td> <td>131 – 710 µmol/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1M bis 24 M</td> <td>143 – 439 µmol/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 J bis120 J</td> <td>152 – 547 µmol/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>Allo-Isoleucin</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">normal: nicht nachweisbar</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>alpha-Amino adipinsäure</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">normal: nicht nachweisbar</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>alpha-Aminobutyrat</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 M bis 1 M</td> <td>8 – 24 µmol/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1M bis 24 M</td> <td>3– 26 µmol/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 J bis120 J</td> <td>4 – 31 µmol/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>Anserin</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">normal: nicht nachweisbar</td> </tr> </table>	<u>1-Methylhistidin</u>			0 M bis 1 M		≤43 µmol/l	1M bis 24 M		≤44 µmol/l	2 J bis120 J		≤42 µmol/l	<u>3-Methylhistidin</u>			0 M bis 1 M		≤5 µmol/l	1M bis 24 M		≤5 µmol/l	2 J bis120 J		≤5 µmol/l	<u>Alanin</u>			0 M bis 1 M	131 – 710 µmol/l		1M bis 24 M	143 – 439 µmol/l		2 J bis120 J	152 – 547 µmol/l		<u>Allo-Isoleucin</u>			normal: nicht nachweisbar			<u>alpha-Amino adipinsäure</u>			normal: nicht nachweisbar			<u>alpha-Aminobutyrat</u>			0 M bis 1 M	8 – 24 µmol/l		1M bis 24 M	3– 26 µmol/l		2 J bis120 J	4 – 31 µmol/l		<u>Anserin</u>			normal: nicht nachweisbar		
<u>1-Methylhistidin</u>																																																																			
0 M bis 1 M		≤43 µmol/l																																																																	
1M bis 24 M		≤44 µmol/l																																																																	
2 J bis120 J		≤42 µmol/l																																																																	
<u>3-Methylhistidin</u>																																																																			
0 M bis 1 M		≤5 µmol/l																																																																	
1M bis 24 M		≤5 µmol/l																																																																	
2 J bis120 J		≤5 µmol/l																																																																	
<u>Alanin</u>																																																																			
0 M bis 1 M	131 – 710 µmol/l																																																																		
1M bis 24 M	143 – 439 µmol/l																																																																		
2 J bis120 J	152 – 547 µmol/l																																																																		
<u>Allo-Isoleucin</u>																																																																			
normal: nicht nachweisbar																																																																			
<u>alpha-Amino adipinsäure</u>																																																																			
normal: nicht nachweisbar																																																																			
<u>alpha-Aminobutyrat</u>																																																																			
0 M bis 1 M	8 – 24 µmol/l																																																																		
1M bis 24 M	3– 26 µmol/l																																																																		
2 J bis120 J	4 – 31 µmol/l																																																																		
<u>Anserin</u>																																																																			
normal: nicht nachweisbar																																																																			

- Ornithin	<u>Arginin</u>	
- Phenylalanin	0 M bis 1 M	6 – 140 µmol/l
- Phosphoethanolamin	1M bis 24 M	12 – 133 µmol/l
- Phosphoserin	2 J bis120 J	10 – 140 µmol/l
- Prolin	<u>Asparagin</u>	
- Sarcosin	0 M bis 1 M	29 – 132 µmol/l
- Serin	1M bis 24 M	21 – 95 µmol/l
- Taurin	2 J bis120 J	23 – 112 µmol/l
- Threonin	<u>Asparaginsäure</u>	
- Tryptophan	0 M bis 1 M	20 – 129 µmol/l
- Tyrosin	1M bis 24 M	≤23 µmol/l
- Valin	2 J bis120 J	1 – 24 µmol/l
	<u>β-Alanin</u>	
	0 M bis 1 M	≤10 µmol/l
	1M bis 120 J	≤7 µmol/l
	<u>β-Aminobutyrat</u>	
	normal: nicht nachweisbar	
	<u>Carnosin</u>	
	0 M bis 1 M	≤19 µmol/l
	1M bis 120 J	normal nicht nachweisbar
	<u>Citrullin</u>	
	0 M bis 1 M	10 – 45 µmol/l
	1M bis 24 M	3 – 35 µmol/l
	2 J bis120 J	1 – 46 µmol/l
	<u>Cystathion</u>	
	0 M bis 1 M	≤3 µmol/l
	1M bis 24 M	≤5 µmol/l
	2 J bis120 J	≤3 µmol/l
	<u>Cystin</u>	
	0 M bis 1 M	17 – 98 µmol/l
	1M bis 24 M	16 – 84 µmol/l
	2 J bis120 J	5 – 45 µmol/l
	<u>Ethanolamin</u>	
	0 M bis 1 M	≤115 µmol/l
	1M bis 24 M	≤4 µmol/l
	2 J bis120 J	≤7 µmol/l
	<u>gamma-Aminobutyrat</u>	
	0 M bis 1 M	≤2 µmol/l
	1M bis 120 J	normal nicht nachweisbar
	<u>Glutamin</u>	
	0 M bis 1 M	376 – 709 µmol/l
	1M bis 24 M	246 – 1182 µmol/l
	2 J bis120 J	254 – 823 µmol/l
	<u>Glutaminsäure</u>	
	0 M bis 1 M	62 – 620 µmol/l
	1M bis 24 M	10 – 133 µmol/l
	2 J bis120 J	5 – 150 µmol/l

	<u>Glycin</u>	
	0 M bis 1 M	232 – 740 µmol/l
	1M bis 24 M	81 – 436 µmol/l
	2 J bis120 J	127 – 341 µmol/l
	<u>Histidin</u>	
	0 M bis 1 M	30 – 138 µmol/l
	1M bis 24 M	41 – 101 µmol/l
	2 J bis120 J	41 – 121 µmol/l
	<u>Homocystein</u>	
	0 M bis 24 M	normal nicht nachweisbar
	2 J bis120 J	≤5 µmol/l
	<u>Hydroxylysin</u>	
	0 M bis 1 M	≤7 µmol/l
	1M bis 24 M	≤7 µmol/l
	2 J bis120 J	≤2 µmol/l
	<u>Hydroxyprolin</u>	
	0 M bis 1 M	≤91 µmol/l
	1M bis 24 M	≤63 µmol/l
	2 J bis120 J	3 – 45 µmol/l
	<u>Isoleucin</u>	
	0 M bis 1 M	26 – 91 µmol/l
	1M bis 24 M	31 – 86 µmol/l
	2 J bis120 J	22 – 107 µmol/l
	<u>Leucin</u>	
	0 M bis 1 M	48 – 160 µmol/l
	1M bis 24 M	37 – 155 µmol/l
	2 J bis120 J	49 – 216 µmol/l
	<u>Lysin</u>	
	0 M bis 1 M	92 – 325 µmol/l
	1M bis 24 M	52 – 196 µmol/l
	2 J bis120 J	48 – 284 µmol/l
	<u>Methionin</u>	
	0 M bis 1 M	10 – 60 µmol/l
	1M bis 24 M	9 – 42 µmol/l
	2 J bis120 J	7 – 47 µmol/l
	<u>Ornithin</u>	
	0 M bis 1 M	48 – 211 µmol/l
	1M bis 24 M	22 – 103 µmol/l
	2 J bis120 J	10 – 163 µmol/l
	<u>Phenylalanin</u>	
	0 M bis 1 M	38 – 137 µmol/l
	1M bis 24 M	31 – 75 µmol/l
	2 J bis120 J	26 – 91 µmol/l
	<u>Phosphoethanolamin</u>	
	0 M bis 1 M	3 – 27 µmol/l
	1M bis 24 M	≤6 µmol/l
	2 J bis120 J	≤69 µmol/l

	<p><u>Phosphoserin</u> 0 M bis 1 M 7 – 47 µmol/l 1 M bis 24 M 1 – 20 µmol/l 2 J bis 120 J 1 – 30 µmol/l</p> <p><u>Prolin</u> Frühgeborene 92 – 310 µmol/l 0 M bis 1 M 110 – 417 µmol/l 1 M bis 24 M 52 – 298 µmol/l 2 J bis 120 J 59 – 369 µmol/l</p> <p><u>Sarcosin</u> 0 M bis 1 M ≤625 µmol/l 1 M bis 24 M normal nicht nachweisbar 2 J bis 120 J ≤9 µmol/l</p> <p><u>Serin</u> 0 M bis 1 M 99 – 395 µmol/l 1 M bis 24 M 71 – 186 µmol/l 2 J bis 120 J 69 – 187 µmol/l</p> <p><u>Taurin</u> 0 M bis 1 M 46 – 492 µmol/l 1 M bis 24 M 15 – 143 µmol/l 2 J bis 120 J 10 – 170 µmol/l</p> <p><u>Threonin</u> 0 M bis 1 M 90 – 329 µmol/l 1 M bis 24 M 24 – 147 µmol/l 2 J bis 120 J 35 – 226 µmol/l</p> <p><u>Tryptophan</u> 0 M bis 1 M ≤60 µmol/l 1 M bis 24 M 23 – 71 µmol/l 2 J bis 120 J ≤79 µmol/l</p> <p><u>Tyrosin</u> 0 M bis 1 M 55 – 147 µmol/l 1 M bis 24 M 22 – 108 µmol/l 2 J bis 120 J 24 – 115 µmol/l</p> <p><u>Valin</u> 0 M bis 1 M 86 – 190 µmol/l 1 M bis 24 M 64 – 294 µmol/l 2 J bis 120 J 74 – 321 µmol/l</p> <p><u>qualitativ:</u> Argininobernsteinsäure Homocarnosin Homocitrullin Homocystein Homoserin</p> <p><u>Material:</u> Urin 10 ml ohne Zusatz</p> <p><u>Methode:</u> Ionenaustauschchromatographie</p> <p><u>Referenzb.:</u> <u>1-Methylhistidin</u> 0 M bis 1 M ≤17 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤46 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤168 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤182 mmol/mol Krea</p>
--	---

	<p><u>3-Methylhistidin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤49,6 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤82,0 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤61,0 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤56,0 mmol/mol Krea</p> <p><u>Alanin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤245 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤269 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤213 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤99 mmol/mol Krea</p> <p><u>Allo-Isoleucin</u> normal: nicht nachweisbar</p> <p><u>alpha-Amino adipinsäure</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤28,0 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤25,0 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤16,0 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤12,0 mmol/mol Krea</p> <p><u>alpha-Aminobutyrat</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤4,0 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤32 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤8,0 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤4,0 mmol/mol Krea</p> <p><u>Anserin</u> normal nicht nachweisbar</p> <p><u>Arginin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤2,4 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤3,0 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤2,0 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤1,0 mmol/mol Krea</p> <p><u>Asparagin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤25 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤21 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤12 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤7 mmol/mol Krea</p> <p><u>Asparaginsäure</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤56 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤43 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤55 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤22 mmol/mol Krea</p> <p><u>β-Alanin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤23 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤58 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤48 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤52 mmol/mol Krea</p> <p><u>β-Aminobutyrat</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤120 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤291 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤200 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤149 mmol/mol Krea</p>
--	---

	<u>Carnosin</u>	
	0 M bis 1 M	≤59,2 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤100 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤111 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤89,0 mmol/mol Krea
	<u>Citrulin</u>	
	0 M bis 1 M	≤2,0 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤2,0 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤0,8 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤0,2 mmol/mol Krea
	<u>Cystathion</u>	
	0 M bis 1 M	≤35 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤36 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤5 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤6 mmol/mol Krea
	<u>Cystin</u>	
	0 M bis 1 M	≤40 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤22 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤19 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤11 mmol/mol Krea
	<u>Ethanolamin</u>	
	0 M bis 1 M	≤474 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤303 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤129 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤97 mmol/mol Krea
	gamma-Aminobutyrat	
	normal nicht nachweisbar	
	<u>Glutamin</u>	
	0 M bis 1 M	≤204 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤304 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤301 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤131 mmol/mol Krea
	<u>Glutaminsäure</u>	
	0 M bis 1 M	≤124 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤103 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤40 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤20 mmol/mol Krea
	<u>Glycin</u>	
	0 M bis 1 M	≤1606 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤1240 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤944 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤827 mmol/mol Krea
	<u>Histidin</u>	
	0 M bis 1 M	≤250 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤382 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤426 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤268 mmol/mol Krea
	<u>Homocystein</u>	
	normal nicht nachweisbar	

	<u>Hydroxylysin</u>	
	0 M bis 1 M	≤52 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤37 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤13 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤11 mmol/mol Krea
	<u>Hydroxyprolin</u>	
	0 M bis 1 M	≤358 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤275 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤39 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤2 mmol/mol Krea
	<u>Isoleucin</u>	
	0 M bis 1 M	≤25 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤13 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤5 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤3 mmol/mol Krea
	<u>Leucin</u>	
	0 M bis 1 M	≤15 mmol/mol Krea
	>1 M bis 120 J	≤14 mmol/mol Krea
	<u>Lysin</u>	
	0 M bis 1 M	≤158 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤139 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤142 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤73 mmol/mol Krea
	<u>Methionin</u>	
	0 M bis 1 M	≤16 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤26 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤7 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤8 mmol/mol Krea
	<u>Ornithin</u>	
	0 M bis 1 M	≤29 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤26 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤6 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤3 mmol/mol Krea
	<u>Phenylalanin</u>	
	0 M bis 1 M	≤25 mmol/mol Krea
	>1 M bis 3 J	≤34 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤23 mmol/mol Krea
	<u>Phosphoethanolamin</u>	
	0 M bis 1 M	≤13 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤56 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤45 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤15 mmol/mol Krea
	<u>Phosphoserin</u>	
	0 M bis 1 M	≤109 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤102 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤111 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤55 mmol/mol Krea
	<u>Prolin</u>	
	0 M bis 1 M	≤239 mmol/mol Krea
	>1 M bis 12 M	≤170 mmol/mol Krea
	>1 J bis 3 J	≤9 mmol/mol Krea
	3 J bis 120 J	≤5 mmol/mol Krea

	<p><u>Sarcosin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤19 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤15 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤8 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤11 mmol/mol Krea</p> <p><u>Serin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤280 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤308 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤201 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤91 mmol/mol Krea</p> <p><u>Taurin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤246 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤242 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤185 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤161 mmol/mol Krea</p> <p><u>Threonin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤201 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤179 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤92 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤59 mmol/mol Krea</p> <p><u>Tryptophan</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤14,3 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤15,0 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤8,0 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤7,0 mmol/mol Krea</p> <p><u>Tyrosin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤45 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤47 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤58 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤32 mmol/mol Krea</p> <p><u>Valin</u></p> <p>0 M bis 1 M ≤20 mmol/mol Krea >1 M bis 12 M ≤19 mmol/mol Krea >1 J bis 3 J ≤25 mmol/mol Krea 3 J bis 120 J ≤10 mmol/mol Krea</p> <p><u>qualitativ:</u> Argininobernsteinsäure Homocarnosin Homocitrullin Homocystein Homoserin</p> <p>Material: Liquor cerebrospinalis 500 µl</p> <p>Methode: Ionenaustauschchromatographie</p> <p>Referenzb.: <u>1-Methylhistidin</u> 0 M bis 120 J 0,2 – 4,4 µmol/l</p> <p><u>3-Methylhistidin</u> 0 M bis 120 J ≤0,5 µmol/l</p> <p><u>Alanin</u> 0 M bis 120 J 13,8 – 32,6 µmol/l</p>
--	---

	<u>Allo-Isoleucin</u> normal nicht nachweisbar
	<u>alpha-Aminoadipinsäure</u> normal: nicht nachweisbar
	<u>alpha-Aminobutyrat</u> 0 M bis 120 J 1,5 – 5,3 µmol/l
	<u>Anserin</u> normal nicht nachweisbar
	<u>Arginin</u> 0 M bis 120 J 14,3 – 25,9 µmol/l
	<u>Asparagin</u> 0 M bis 120 J 4,0 – 6,8 µmol/l
	<u>Asparaginsäure</u> 0 M bis 120 J 0,4 – 1,4 µmol/l
	<u>β-Alanin</u> normal nicht nachweisbar
	<u>β-Aminobutyrat</u> normal nicht nachweisbar
	<u>Carnosin</u> normal nicht nachweisbar
	<u>Citrulin</u> 0 M bis 120 J 1,2 – 2,8 µmol/l
	<u>Cystathion</u> 0 M bis 120 J 3,6 – 5,2 µmol/l
	<u>Cystin</u> 0 M bis 120 J 0,0 – 0,5 µmol/l
	<u>Ethanolamin</u> 0 M bis 120 J 7,1 – 18,5 µmol/l
	<u>gamma-Aminobutyrat</u> 0 M bis 120 J 0,3 – 1,1 µmol/l
	<u>Glutamin</u> 0 M bis 120 J 465 – 553 µmol/l
	<u>Glutaminsäure</u> 0 M bis 120 J 2,1 – 11,9 µmol/l
	<u>Glycin</u> 0 M bis 120 J 4,8 – 8,4 µmol/l
	<u>Histidin</u> 0 M bis 120 J 8,6 – 17,4 µmol/l
	<u>Homocystein</u> normal nicht nachweisbar
	<u>Hydroxylysin</u> normal nicht nachweisbar

	<u>Hydroxyprolin</u> normal nicht nachweisbar
	<u>Isoleucin</u> 0 M bis 120 J 3,1 – 5,7 µmol/l
	<u>Leucin</u> 0 M bis 120 J 7,3 – 14,5 µmol/l
	<u>Lysin</u> 0 M bis 120 J 12,1 – 25,3 µmol/l
	<u>Methionin</u> 0 M bis 120 J 1,0 – 4,2 µmol/l
	<u>Ornithin</u> 0 M bis 120 J 3,9 – 7,5 µmol/l
	<u>Phenylalanin</u> 0 M bis 120 J 3,4 – 15 µmol/l
	<u>Phosphoethanolamin</u> 0 M bis 120 J 4,9 – 7,1 µmol/l
	<u>Phosphoserin</u> normal: nicht nachweisbar
	<u>Prolin</u> 0 M bis 120 J ≤2,2 µmol/l
	<u>Sarcosin</u> normal nicht nachweisbar
	<u>Serin</u> 0 M bis 120 J 14,9 – 60,7 µmol/l
	<u>Taurin</u> 0 M bis 120 J 4,5 – 8,1 µmol/l
	<u>Threonin</u> 0 M bis 120 J 14,7 – 39,9 µmol/l
	<u>Tryptophan</u> 0 M bis 120 J ≤2,2 µmol/l
	<u>Tyrosin</u> 0 M bis 120 J 4,1 – 14,1 µmol/l
	<u>Valin</u> 0 M bis 120 J 9,1 – 20,1 µmol/l
	<u>qualitativ:</u> Argininobernsteinsäure Homocarnosin Homocitrullin Homocystein Homoserin
	Bemerkungen: Liquor immer zusammen mit Serum aus paralleler Blutentnahme

Ammoniak	<p>Material: EDTA-Blut 5 ml EDTA-Plasma gefroren 2 ml</p> <p>Methode: Enzymatische Reaktion</p> <p>Referenzb.: 0 T – 1 W bis 88 µmol/l 1 W – 120 J bis 53 µmol/l</p> <p>Bemerkung: sofort nach der Entnahme Blutröhrchen in Eiswasser stellen ^[2], Stabilität in EDTA-Blut bei Raumtemp. 15 min ↑ ^[1] Stabilität in Plasma bei Raumtemp. 15 min +4-8°C 3 h -20°C 3 w ^[1]</p>
AP alkalische Phosphatase	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: IFCC Methode (kinetischer Farbttest)</p> <p>Referenzb.: 0 T – 10 T 110 – 280 U/l 11 T – 1 J 80 – 500 U/l 1 J – 15 J 80 – 435 U/l M 15 J – 18 J 70 – 290 U/l M 18 J – 120 J 40 – 129 U/l W 15 J – 120 J 33 – 104 U/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Serum bei 2-25°C 7 d ^[3]</p>
Arginin	siehe Aminosäuren quantitativ
Argininobernsteinsäure	siehe Aminosäuren quantitativ
ASAT	siehe GOT
ASPA	siehe Aminoacylase-2-Mangel
Asparagin	siehe Aminosäuren quantitativ
Asparaginsäure	siehe Aminosäuren quantitativ
Aspartat-Aminotransferase	siehe GOT
Aspartoacylase-Mangel	siehe Aminoacylase-2-Mangel
AST	siehe GOT
β-Ketothiolase	siehe Methylacetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel
Basis-Stoffwechselscreening -Organische Säuren -Urin-Streifentest -Reduktionsprobe -Brand-Test -Berry-Test -Skaguchi	<p>Material: Urin, 10 ml ohne Zusatz</p> <p>Methode: siehe einzelne Parameter</p> <p>Referenzb.: siehe einzelne Parameter</p> <p>Bemerkung: Als generelle Basisgröße für die Urinanalytik wird immer das Kreatinin bestimmt (Jaffé-Methode).</p>
BDH1	siehe 3-Hydroxybutyrat Dehydrogenase Typ 1-Mangel
BDH2	siehe 3-Hydroxybutyrat Dehydrogenase Typ 2-Mangel

Berry-Test	<p>Material: Urin 10 ml ohne Zusatz</p> <p>Methode: Farbttest</p> <p>Referenzb.: qualitativ</p> <p>Bemerkung: siehe Basis-Stoffwechselscreening Wenig zuverlässiger qualitativer Test auf Glykosaminoglykogene. Reicht allein nicht aus zur Abklärung bei Verdacht auf eine Mukopolysaccharidose!</p>																
beta-Alanin	siehe Aminosäuren quantitativ																
beta-Aminobuttersäure	siehe Aminosäuren quantitativ																
beta-Hydroxybutyrat	<p>Material: Serum 0,5 ml, Versand auf Trockeneis</p> <p>Methode: enzymatisch</p> <p>Referenzb. (orientierend, da v.a. ernährungsabhängig!): 0 T – 1 J 0,1 – 0,3 mmol/l 1 J – 120 J 0,05 – 0,1 mmol/l</p> <p>Bemerkung: möglichst parallel zur Bestimmung der Glukose und der freien Fettsäuren (NEFA). Eine Probe für letztere können wir für externe Einsender an die Abt. Klinischen Chemie der Medizinischen Klinik („Zentrallabor“) weiterleiten, wenn die präanalytischen Anforderungen erfüllt sind (ggf. bitte zusätzlich den Labor-Überweisungsschein Muster 10 beilegen).</p>																
Bilirubin, gesamt	<p>gesamt</p> <p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Photometrischer Farbttest</p> <p>Referenzb.:</p> <table border="0"> <tr><td>0 bis 1 T</td><td>bis 5 mg/dl</td></tr> <tr><td>1 bis 3 T</td><td>bis 9 mg/dl</td></tr> <tr><td>3 bis 6 T</td><td>bis 13 mg/dl</td></tr> <tr><td>6 bis 8 T</td><td>bis 9 mg/dl</td></tr> <tr><td>8 bis 14 T</td><td>bis 5 mg/dl</td></tr> <tr><td>14 bis 28 T</td><td>bis 1 mg/dl</td></tr> <tr><td>4 W – 16 J</td><td>bis 1,0 mg/dl</td></tr> <tr><td>16 J – 120 J</td><td>bis 1,1 mg/dl</td></tr> </table>	0 bis 1 T	bis 5 mg/dl	1 bis 3 T	bis 9 mg/dl	3 bis 6 T	bis 13 mg/dl	6 bis 8 T	bis 9 mg/dl	8 bis 14 T	bis 5 mg/dl	14 bis 28 T	bis 1 mg/dl	4 W – 16 J	bis 1,0 mg/dl	16 J – 120 J	bis 1,1 mg/dl
0 bis 1 T	bis 5 mg/dl																
1 bis 3 T	bis 9 mg/dl																
3 bis 6 T	bis 13 mg/dl																
6 bis 8 T	bis 9 mg/dl																
8 bis 14 T	bis 5 mg/dl																
14 bis 28 T	bis 1 mg/dl																
4 W – 16 J	bis 1,0 mg/dl																
16 J – 120 J	bis 1,1 mg/dl																
Bilirubin, direkt	<p>direkt</p> <p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Photometrischer Farbttest</p> <p>Referenzb.: <0,3 mg/dl</p>																
Bilirubin, neugeborene	<p>Neugeb.</p> <p>Material: Kapillärblut</p> <p>Methode: Bilirubinometer</p> <p>Referenzb.:</p> <table border="0"> <tr><td>0 bis 1 T</td><td>bis 5 mg/dl</td></tr> <tr><td>1 bis 3 T</td><td>bis 9 mg/dl</td></tr> <tr><td>3 bis 6 T</td><td>bis 13 mg/dl</td></tr> <tr><td>6 bis 8 T</td><td>bis 9 mg/dl</td></tr> <tr><td>8 bis 14 T</td><td>bis 5 mg/dl</td></tr> <tr><td>14 bis 21 T</td><td>bis 1 mg/dl</td></tr> </table> <p>Bemerkung:</p>	0 bis 1 T	bis 5 mg/dl	1 bis 3 T	bis 9 mg/dl	3 bis 6 T	bis 13 mg/dl	6 bis 8 T	bis 9 mg/dl	8 bis 14 T	bis 5 mg/dl	14 bis 21 T	bis 1 mg/dl				
0 bis 1 T	bis 5 mg/dl																
1 bis 3 T	bis 9 mg/dl																
3 bis 6 T	bis 13 mg/dl																
6 bis 8 T	bis 9 mg/dl																
8 bis 14 T	bis 5 mg/dl																
14 bis 21 T	bis 1 mg/dl																

Blutgase -pH -p(CO ₂) -p(O ₂) -Base-Excess -akt. Bicarbonat -Std. Bicarbonat	Material: Heparin-Vollblut 1,5 ml Kapillärblut heparinisiert Methode: Radiometer Referenzb.: 10 T – 90 T 7,34 – 7,45 91 T – 120 J 7,37 – 7,45 10 T – 90 T 27 – 43 mm Hg 91 T – 365 T 27 – 40 mm Hg 1 J – 120 J 35 – 45 mm Hg 10 T – 30 T 58 – 88 mm Hg 31 T – 90 T 65 – 95 mm Hg 91 T – 365 T 62 – 85 mm Hg 1 J – 120 J 65 – 95 mm Hg 10 T – 90 T -6,0 – 0,0 mmol/l 91 T – 365 T -4,5 – 0,0 mmol/l 1 J – 120 J -2,5 – 2,5 mmol/l 1 J – 120 J 21 – 26 mmol/l 1 T – 90 T 18,5 – 24,5 mmol/l 91 T – 365 T 19,8 – 24,2 mmol/l 1 J – 120 J 21,0 – 26,0 mmol/l Bemerkung: Gasdichte Spritzen oder Kapillären verwenden Stabilität im Blut bei Raumtemp. <15 min ↓ auf Eis pO ₂ <30 min; pH, pCO ₂ <60 min ^[1]
Brand-Test	Material: Urin 10 ml ohne Zusatz Methode: Farbtest auf Substanzen mit SH-Gruppen Referenzb.: qualitativ Bemerkung: siehe Basis-Stoffwechselscreening
C7orf10	siehe Glutarazidurie Typ 3
C-reaktives Protein	siehe CRP
Caeruloplasmin Coeruloplasmin	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Nephelometrie Referenzb.: Nabelschnurblut 0,05 – 0,33 g/l 1 T – 5 M 0,15 – 0,56 g/l 5 M – 7 M 0,26 – 0,83 g/l 7 M – 18 M 0,31 – 0,91 g/l 18 M – 4 J 0,32 – 0,90 g/l 4 J – 10 J 0,26 – 0,46 g/l 10 J – 13 J 0,25 – 0,45 g/l W 13 J – 18 J 0,22 – 0,50 g/l W 18 J – 120 J 0,25 – 0,60 g/l M 13 J – 18 J 0,15 – 0,37 g/l M 18 J – 120 J 0,22 – 0,40 g/l Bemerkung: Quelle Referenzbereiche ^[4]
Calcium	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Photometrischer Farbtest Referenzb.: 0 T – 4 W 1,8 – 2,7 mmol/l

	4 W – 120 J 2,0 – 2,7 mmol/l
Material:	Urin 10 ml
Methode:	Photometrischer Farbttest
Referenzb.:	1 T – 7 M bis 2,42 mmol/mmol Krea 7 M – 18 M bis 1,69 mmol/mmol Krea 18 M – 6 J bis 1,18 mmol/mmol Krea 6 J – 120 J bis 0,61 mmol/mmol Krea
Bemerkung:	

Canavan-Krankheit	siehe Aminoacylase-2-Mangel						
Carbamazepin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Immunturbidimetrie</p> <p>Zielwert: 8,00 – 12,00 mg/l</p> <p>Bemerkung: Instabil in Serum-Trenngelröhrchen, aber stabil in Vacutainer SSTII bis 48 h^[1]</p> <p>Stabilität im Serum^[1]</p> <table style="margin-left: 150px;"> <tr> <td>bei Raumtemp.</td> <td>5 d</td> </tr> <tr> <td>bei 4-8°C</td> <td>7 d</td> </tr> <tr> <td>bei -20°C</td> <td>1 m</td> </tr> </table>	bei Raumtemp.	5 d	bei 4-8°C	7 d	bei -20°C	1 m
bei Raumtemp.	5 d						
bei 4-8°C	7 d						
bei -20°C	1 m						
Carnitin, freies	<p>Material: Trockenblut Urin ohne Zusatz 10 ml</p> <p>Methode: Tandem-Massenspektrometrie</p> <p>Referenzb.: im Trockenblut 15 – 60 µmol/l</p> <p>Bemerkung: Urin nur in besonderen Fällen!</p>						
Carnitin-Palmitoyl-Transferase-Typ 2-Mangel	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 5 Exons des <i>CPT2</i>-Gens oder des Exons 3 (häufige Mutation c.338C>T)</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>						
Carnosin	siehe Aminosäuren quantitativ						
CHE	siehe Cholinesterase						
chirale Trennung	siehe Enantiomeren-Trennung von Milchsäure und 2-Hydroxyglutarsäure						
Chlorid	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz oder Heparinblut^[1] 1,5 ml Serum o. Heparinplasma^[1] 0,5 ml</p> <p>Methode: ISE, indirekte Messung</p> <p>Referenzb.: 95 – 112 mmol/l</p> <p>Material: Schweiß</p> <p>Methode: Chloridmeter</p> <p>Referenzb.: 6 W – 120 J bis 60 mmol/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 1 d ↓^[1]</p>						
Cholesterin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Sondermaterial</p> <p>Methode: Enzymatisch, CHOD-PAP</p> <p>Referenzb.: 1 T – 4 W bis 170 mg/dl 4 W – 1 J bis 190 mg/dl 1 J – 120 J bis 200 mg/dl</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 2-7 d ↑^[1]</p>						

Cholinesterase CHE	Material: Vollblut ohne Zusatz 5 ml Serum 0,5 ml Methode: Kinetischer Farbttest Referenzb.: 0 T – 1 J 2160 – 6460 U/l 1 J – 6 J 3900 – 9700 U/l 6 J – 18 J 5320 – 12920 U/l M 18 J – 120 J 5320 – 12920 U/l W 18 J – 120 J 4260 – 11250 U/l Bemerkung:
Citrullin	siehe Aminosäuren quantitativ
CK Creatinkinase	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: IFCC-37°C Referenzb.: 0 T – 1 T bis 712 U/l 2 T – 5 T bis 652 U/l 6 T – 6 M bis 295 U/l 6 M – 18 J bis 217 U/l M 18 J – 120 J bis 174 U/l W 18 J – 120 J bis 140 U/l Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 7 d ↓ ^[1] Stabilität im Serum bei Raumtemp. 4 h ^[1] Stabilisatoren Dunkelheit ^[1] CK-BB instabil ^[1]
Collagen Crosslinks Pyridinolin Deoxypyridinolin	Material: Urin ohne Zusatz 2 ml Methode: HPLC Referenzb.: siehe Befund Bemerkung:
CPT2	siehe Carnitin-Palmitoyl-Transferase-Typ 2-Mangel
Creatinkinase	siehe CK
CRP C-reaktives Protein	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Turbidimetrie orientierender Grenzwert: ≤5,0 mg/l Bemerkung: Stabilität im Serum ^[1] bei Raumtemp. 11 h bei 4-8°C 2 m bei -20°C 3 y
Cystathionin	siehe Aminosäuren quantitativ
Cystein gesamt Zystein gesamt (als Cysteinsäure)	Material: Haare 50 mg Finger- oder Fußnägel 50 mg Methode: siehe Sass et al; Arch Dermatol Res (2004) 296:188-191 Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: bei V.a. Trichothiodystrophie, Tay-Syndrom
Cystin	siehe Aminosäuren quantitativ
Cytosolischer Acetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel	Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 9 Exons des ACAT2-Gens

	Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG																											
D-2-Hydroxyglutarsäure	siehe Enantiomeren-Trennung von Milchsäure und 2-Hydroxyglutarsäure																											
D-Dimere	<p>Material: Citratblut (1 Röhrchen, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml</p> <p>Methode: Immunturbidimetrie</p> <p>Referenzb.: 0 – 120 J bis 200 µg/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemp. 6 – 8 h Plasma bei Raumtemp. 8 h bei 4-8°C 4 d bei -20°C 6 m</p>																											
delta-Aminolävulinsäure-Dehydratase	siehe Porphobilinogen-Synthase-Aktivität																											
Deoxypyridinolin DPD	siehe Collagen Crosslinks																											
Diamond-Blackfan-Syndrom	siehe Adenosindeaminase																											
Di – und Monosaccharide	siehe Mono – und Disaccharide																											
D-Laktat	siehe Enantiomeren-Trennung von Milchsäure und 2-Hydroxyglutarsäure																											
Dicarbonsäuren	siehe Organische Säuren																											
DNA-Extraktion	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: DNA-Extraktion</p> <p>Bemerkung:</p>																											
EBV-Transformation	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Immortalisierung von Zellen mit EBV</p> <p>Bemerkung:</p>																											
Eisen	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz oder Heparinblut^[1] 5 ml bei Neugeborenen 2 ml Serum o. der Heparinplasma^[1] 0,5 ml</p> <p>Methode: Photometrie Farbtest</p> <p>Referenzb.:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td> <td>0 T – 4 W</td> <td>40 – 160 µg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 W – 1 J</td> <td>40 – 160 µg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 J – 18 J</td> <td>40 – 160 µg/dl</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>18 J – 30 J</td> <td>40 – 155 µg/dl</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>30 J – 50 J</td> <td>35 – 168 µg/dl</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>50 J – 120 J</td> <td>40 – 120 µg/dl</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>18 J – 30 J</td> <td>37 – 165 µg/dl</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>30 J – 50 J</td> <td>23 – 134 µg/dl</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>50 J – 120 J</td> <td>39 – 149 µg/dl</td> </tr> </table> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 2 h ↑^[1] EDTA- und Citratplasma ↓^[1]</p>		0 T – 4 W	40 – 160 µg/dl		4 W – 1 J	40 – 160 µg/dl		1 J – 18 J	40 – 160 µg/dl	M	18 J – 30 J	40 – 155 µg/dl	M	30 J – 50 J	35 – 168 µg/dl	M	50 J – 120 J	40 – 120 µg/dl	W	18 J – 30 J	37 – 165 µg/dl	W	30 J – 50 J	23 – 134 µg/dl	W	50 J – 120 J	39 – 149 µg/dl
	0 T – 4 W	40 – 160 µg/dl																										
	4 W – 1 J	40 – 160 µg/dl																										
	1 J – 18 J	40 – 160 µg/dl																										
M	18 J – 30 J	40 – 155 µg/dl																										
M	30 J – 50 J	35 – 168 µg/dl																										
M	50 J – 120 J	40 – 120 µg/dl																										
W	18 J – 30 J	37 – 165 µg/dl																										
W	30 J – 50 J	23 – 134 µg/dl																										
W	50 J – 120 J	39 – 149 µg/dl																										

Eiweiß, gesamt	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Sondermaterial</p> <p>Methode: Biuret-Methode</p> <p>Referenzb.: 1 T – 4 W 4,6 – 6,8 g/dl 4 W – 1 J 4,8 – 7,6 g/dl 1 J – 120 J 6,0 – 8,0 g/dl</p> <p>Material: Urin 10 ml</p> <p>Methode: Pyrogallolrot</p> <p>Referenzb.: 1 M – 120 J 0,001 – 0,15 g/l</p> <p>Material: Liquor 1 ml</p> <p>Methode: Farbstoff-Methode</p> <p>Referenzb.: 3 M – 120 J 5 – 30 mg/dl</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei 20-25°C 1 d ^[1] Stabilität im Liquor bei 20-25°C 1 d, bei 4-8°C 6 d, bei – 20°C >1 y ^[1]</p> <p>Stabilität im Urin bei 20-25°C 1 d, bei 4-8°C 7 d, bei –20°C 1 m ^[1]</p>
Eiweiß-Elektrophorese - Albumin - α1-Globullin - α2-Globulin - β-Globulin - γ-Globulin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Agarosegel, Amidoschwarz</p> <p>Referenzb.: Albumin 59,40 – 73,90 % A1-Globulin 1,20 – 3,10 % A2-Globulin 7,00 – 12,20 % Beta-Globulin 6,50 – 15,00 % Gamma-Globulin 6,90 – 14,70 %</p> <p>Bemerkung: Fibrinogen muss bei Verwendung von Heparinplasma berücksichtigt werden ^[1]</p>
Enantiomeren-Trennung von Milchsäure und 2-Hydroxyglutarsäure Chirale Trennung - D-2-Hydroxyglutarsäure - L-2-Hydroxyglutarsäure - D-Laktat - L-Laktat	<p>Material: Urin 10 ml ohne Zusatz</p> <p>Methode: GC-MS</p> <p>Bemerkung: Ergebnis in Prozent</p>
Ethanolamin	siehe Aminosäuren quantitativ
Ethylmalonsäure	siehe Organische Säuren

Ferritin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Chemilumineszenz</p> <p>Referenzb.: < 1 J Text*</p> <table> <tr> <td></td> <td>1 T – 17 J</td> <td>7 – 142 µg/l</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>18 J – 120 J</td> <td>28 – 397 µg/l</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>18 J – 120 J</td> <td>6 – 159 µg/l</td> </tr> </table> <p>Bemerkung: * Innerhalb des 1. Lebensjahres können Ferritinwerte erheblich höher liegen.</p> <p>Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 1 d^[1]</p>		1 T – 17 J	7 – 142 µg/l	M	18 J – 120 J	28 – 397 µg/l	W	18 J – 120 J	6 – 159 µg/l
	1 T – 17 J	7 – 142 µg/l								
M	18 J – 120 J	28 – 397 µg/l								
W	18 J – 120 J	6 – 159 µg/l								
Fettsäuren, überlangkettige	siehe überlangkettige Fettsäuren									
Fettsäuren, ungeradzahlige langkettige	siehe odd long-chain fatty acids									
Fibrinogen	<p>Material: Citratblut (1 Röhrchen, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml</p> <p>Methode: nach Clauss</p> <p>Referenzb.: 0 – 120 J 160 – 400 mg/dl</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemp. 1 w Plasma bei Raumtemp. 1 – 7 d bei 4-8°C 1 – 7 d bei -20°C 1 m</p>									
Freies Carnitin	siehe Carnitin, freies									
Fructosamin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Enzymatischer Test</p> <p>Referenzb.: 1 M – 120 J <285 µmol/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 12 h ↑^[1]</p>									
Fruktoseintoleranz, hereditäre	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung von Exon 5 und 9 des <i>ALDOB</i>-Gens</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>									
γ-Glutamyltransferase	siehe GGT									
γ-GT	siehe GGT									
G6PC	siehe Glykogenose Typ 1a (von Gierke)									
GAG	siehe Glykosaminoglykane									

Galaktose	<p>Material: NaF-Blut 2 ml oder Kapillärblut</p> <p>Methode: Photometrie</p> <p>Referenzb.: bis 3 mg Galaktose/dl Vollblut</p> <p>Bemerkung: Bestimmung nur mit Proben aus dem Universitätsklinikum Freiburg möglich! Probe sofort persönlich der MTA in die Hand geben^[2]</p>
Galaktose-1-Phosphat	<p>Material: Heparinblut 4 ml Neugeborenen 2 ml</p> <p>Methode: Photometrie</p> <p>Referenzb.: <0,3 mg/dl Erythrozyten</p> <p>Bemerkung: sofort persönlich der MTA in die Hand geben, bei Anlieferung aus dem Universitätsklinikum Freiburg^[2]</p>
gamma-Aminobuttersäure	siehe Aminosäuren quantitativ
gamma-Glutamyltransferase	siehe GGT
gamma-GT	siehe GGT
GCDH	siehe Glutarazidurie Typ 1
GGT	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: IFCC-37°C</p> <p>Referenzb.: 0 T – 4 W bis 321 U/l 4 W – 1 J bis 214 U/l 1 J – 18 J bis 43 U/l M 18 J – 120 J bis 60 U/l W 18 J – 120 J bis 39 U/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 1 d ↓^[1] Stabilität im Serum bei 2-25°C 7 d^[3]</p>
Glukose	<p>Material: NaF-Blut 1,5 ml Kapillärblut</p> <p>Methode: Hexokinase</p> <p>Referenzb.: 0 T – 4 W 20 – 80 mg/dl (1,11 - 4,44 mmol/l) 4 W – 120 J 60 – 110 mg/dl (3,33 - 6,11 mmol/l)</p> <p>Material: Plasma 1 ml</p> <p>Methode: Hexokinase</p> <p>Referenzb.: 0 T – 2 T 35 – 90 mg/dl (1,94 - 4,99 mmol/l) 2 T – 120 J 70 – 115 mg/dl (3,88 – 6,38 mmol/l)</p> <p>Material: Urin 10 ml</p> <p>Methode: Hexokinase</p> <p>Referenzb.: 4 W – 120 J 1 – 15 mg/dl (0,05 – 0,83 mmol/l)</p> <p>Material: Liquor 1 ml</p> <p>Methode: Hexokinas</p> <p>Referenzb.: 74 – 106 mg/dl (4,1 – 5,9 mmol/l)</p> <p>Bemerkung: bei Profil bitte die Abnahmezeiten (min) angeben^[2] Stabilität in stabilis. Hämolytat u. Plasma 2 d^[1]</p> <p>Stabilität im Urin bei 20-25°C und 4-8°C 2 h ↓ bei -20°C 2 d^[1]</p>

Glutamat-Oxalacetat-Transaminase	siehe GOT
Glutamat-Pyruvat-Transaminase	siehe GPT
Glutamin	siehe Aminosäuren quantitativ
Glutaminsäure	siehe Aminosäuren quantitativ
Glutarat	siehe Organische Säuren
Glutarazidurie Typ 1	Material: EDTA-Vollblut 3 ml (Versand bei Raumtemperatur) Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller Exons des <i>GCDH</i> -Gens Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG
Glutarazidurie Typ 3	Material: EDTA-Vollblut 3 ml (Versand bei Raumtemperatur) Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung von Exon 11 des <i>C7orf10</i> -Gens Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG
Glutarsäure	siehe Organische Säuren
Glycin	siehe Aminosäuren quantitativ
Glykosaminoglykane	Material: Urin 3 ml ohne Zusatz Methode: photometrische Bestimmung Referenzb.: siehe Befund Bemerkung:
Glykogenose Typ 0	Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung nur bis zum Stopp-Codon (Exon 16 wird nicht komplett sequenziert) Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG
Glykogenose Typ 1a (von Gierke)	Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung bis Stopp-Codon (Exon 5 wird nicht komplett sequenziert) Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG

GOT AST	Material: Vollblut ohne Zusatz 5 ml Serum 0,5 ml Methode: IFCC-37°C (kinetischer Farbttest) Referenzb.: 0 T – 4 W bis 62 U/l 4 W – 1 J bis 43 U/l 1 J – 18 J bis 35 U/l M 18 J – 120 J bis 35 U/l W 18 J – 120 J bis 31 U/l Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 7 d ↓ ^[1] Stabilität im Serum bei Raumtemperatur 4 d ^[3] Stabilität im Serum bei 2-8°C 7 d ^[3]
GPT ALT	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: IFCC-37°C (kinetischer Farbttest) Referenzb.: 0 T – 4 W bis 59 U/l 4 W – 1 J bis 59 U/l 1 J – 18 J bis 45 U/l M 18 J – 120 J bis 45 U/l W 18 J – 120 J bis 34 U/l Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 4 d ↓ ^[1] Stabilität im Serum bei Raumtemperatur 4 d ^[3] Stabilität im Serum bei 2-8°C 7 d ^[3]
Guanidinoessigsäure Guanidinoacetat	Material: Urin 5 ml ohne Zusatz Methode: Tandem-Massenspektrometrie Referenzb.: siehe Befund Bemerkung:
GYS2	siehe Glykogenose Typ 0
Hämatokrit, zentrifugiert	siehe HTK oder auch Hämatologie Blutbild klein oder Blutbild groß
Hämoglobin A1C	siehe HbA1c
Haptoglobin	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Nephelometrie Referenzb.: 0 T – 4 W 0 – 5 mg/dl 4 W – 3 M 15 – 120 mg/dl 3 M – 1 J 39 – 200 mg/dl 1 J – 120 J 39 – 169 mg/dl Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 8 d ^[1]
Harnsäure (enzymatisch)	Material: Li-Heparin-Blut 1,5 ml Serum 0,5 ml Urin 10 ml ohne Zusatz Methode: Enzymatisch mit Farbreaktion Referenzb.: Plasma und Serum 2,0 – 6,0 mg/dl Urin siehe Harnsäure HPLC Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 3-7 d ↑ ^[1]

Harnsäure (HPLC)	<p>Material: Urin ohne Zusatz 2 ml Methode: HPLC mit Diodenarray-Detektion Referenzb.: < 1 J 350 – 2000 mmol/mol Krea 1 bis < 2 J 300 – 1300 mmol/mol Krea 2 bis < 3 J 300 – 1150 mmol/mol Krea 3 bis < 4 J 270 – 1020 mmol/mol Krea 4 bis < 5 J 230 – 900 mmol/mol Krea 5 bis < 6 J 220 – 850 mmol/mol Krea 6 bis < 7 J 220 – 790 mmol/mol Krea 7 bis < 8 J 200 – 750 mmol/mol Krea 8 bis < 9 J 190 – 670 mmol/mol Krea 9 bis <10 J 170 – 630 mmol/mol Krea 10 bis <11 J 170 – 600 mmol/mol Krea >11 J 170 – 600 mmol/mol Krea</p> <p>Bemerkung: Stabilität bei Raumtemperatur mind. 4 d ^[1]</p>
Harnstoff	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Kinetischer UV-Test (Urease/GLDH) Referenzb.: bis 45 mg/dl</p> <p>Material: Urin 10 ml Methode: Kinetischer UV-Test (Urease/GLDH)</p> <p>Bemerkung: NH₄-Heparin vermeiden ^[1] Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 1 d ^[1]</p>
HbA1c	<p>Material: EDTA-Blut 5 ml Methode: HPLC Referenzb.: 1 J – 120 J 4 – 6 % (Standardisierung: NGSP) entspricht 20 – 42 mmol/mol Hb (Standardisierung: IFCC)</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 3 d ^[1] Verfälschung durch Bluttransfusionen innerhalb der vorher gehenden drei Monate zu erwarten. Bestimmung bei Neugeborenen nur unter Vorbehalt.</p>
Hereditäre Fruktoseintoleranz	siehe Fruktoseintoleranz, hereditäre
HIBADH	siehe 3-Hydroxyisobutyrat-Dehydrogenase-Mangel
HIBCH	siehe 3-Hydroxyisobutyryl-Coenzym A-Hydrolase-Mangel
Histidin	siehe Aminosäuren quantitativ
HMGCL	siehe Hydroxymethylglutaryl-CoA-Lyase-Mangel
HMGCS2	siehe Hydroxymethylglutaryl-CoA-Synthase-Mangel
HMG-CoA-Lyase-Mangel	siehe Hydroxymethylglutaryl-CoA-Lyase-Mangel
Homocarnosin	siehe Aminosäuren quantitativ
Homocitrullin	siehe Aminosäuren quantitativ

Homocystein	<p>Material: Plasma mind. 0,1 ml Serum mind. 0,1 ml</p> <p>Methode: EIA</p> <p>Referenzb.: Erwachsene 5 – 15 µmol/l Kinder im allgemeinen etwas niedriger</p> <p>Bemerkung: Blut nach Entnahme unverzüglich zentrifugieren und vom Zellsediment abheben.</p>														
Homocystin	siehe Aminosäuren quantitativ														
HTK Hämatokrit zentrifugiert	<p>Material: EDTA-Blut zentrifugiert</p> <p>Methode: Zentrifugation</p> <p>Referenzb.:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0 T – 4 T</td> <td>51 – 65 %</td> </tr> <tr> <td>4 T – 2 M</td> <td>42 – 56 %</td> </tr> <tr> <td>2 M – 6 M</td> <td>30 – 40 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 2 J</td> <td>33 – 43 %</td> </tr> <tr> <td>6 J – 14 J</td> <td>36 – 46 %</td> </tr> <tr> <td>M 14 J – 120 J</td> <td>41 – 53 %</td> </tr> <tr> <td>W 14 J – 120 J</td> <td>36 – 46 %</td> </tr> </table> <p>Bemerkung:</p>	0 T – 4 T	51 – 65 %	4 T – 2 M	42 – 56 %	2 M – 6 M	30 – 40 %	6 M – 2 J	33 – 43 %	6 J – 14 J	36 – 46 %	M 14 J – 120 J	41 – 53 %	W 14 J – 120 J	36 – 46 %
0 T – 4 T	51 – 65 %														
4 T – 2 M	42 – 56 %														
2 M – 6 M	30 – 40 %														
6 M – 2 J	33 – 43 %														
6 J – 14 J	36 – 46 %														
M 14 J – 120 J	41 – 53 %														
W 14 J – 120 J	36 – 46 %														
HSD17B10	siehe Methylhydroxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrogenase-Mangel														
Hydroxylysin	siehe Aminosäuren quantitativ														
Hydroxymethylglutaryl-CoA-Lyase-Mangel	<p>Material: kultivierte Fibroblasten (empfohlen) oder EDTA-Blut 3 ml für EBV-Transformation</p> <p>In Ausnahmefällen Li-Heparin-Blut mind. 10 ml (besser 20 ml), plus 3 Kontrollen, die nicht verwandt sind mit dem Patienten</p> <p>Methode: Enzymaktivitätstest</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 9 Exons des <i>HMGCL</i>-Gens oder zunächst nur des Exon 2 bei Patienten portugiesischer Herkunft</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>														
Hydroxymethylglutaryl-CoA-Synthase-Mangel	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung von Start- bis Stopp-Codon (Exon 1 und Exon 9 werden nicht vollständig sequenziert)</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>														
Hydroxyprolin	siehe Aminosäuren quantitativ														
Hydroxysteroid-17β-Dehydrogenase 10	siehe Methylhydroxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrogenase-Mangel														
Hypoxanthin	siehe Purine und Pyrimidine														
IgA	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p>														

Immunglobulin A	<p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Referenzb.: 0 T – 2 W 1 – 3 mg/dl 2 W – 1 J 10 – 69 mg/dl 1 J – 3 J 20 – 129 mg/dl 3 J – 120 J 40 – 238 mg/dl</p> <p>Bemerkung: EDTA und Citrat ↓^[1]</p>
IgG Immunglobulin G	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Referenzb.: 0 T – 1 W 672 – 1920 mg/dl 1 W – 12 W 144 – 864 mg/dl 12 W – 1 J 192 – 768 mg/dl 1 J – 3 J 384 – 1248 mg/dl 3 J – 6 J 576 – 1536 mg/dl 6 J – 120 J 672 – 1536 mg/dl</p> <p>Material: Liquor 1 ml</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Material: Urin 10 ml</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Bemerkung: Liquor immer gleichzeitig mit Vollblut → Schrankenfunktion^[2]</p> <p>Stabilität in Urin bei 20-25°C 7 d; bei 4-8°C 1m; bei – 20°C instabil^[1]</p>

IgG Subklassen -IGG1 -IGG2 -IGG3 -IGG4	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Referenzb.:</p> <table border="0"> <tr> <td>IGG1</td> <td>6 M – 1 J</td> <td>140 – 620 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 M – 18 M</td> <td>170 – 650 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 M – 2 J</td> <td>220 – 720 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 J – 3 J</td> <td>240 – 780 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 J – 4 J</td> <td>270 – 810 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 J – 6 J</td> <td>300 – 840 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 J – 9 J</td> <td>350 – 910 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9 J – 12 J</td> <td>370 – 930 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 J – 18 J</td> <td>370 – 910 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 J – 120 J</td> <td>280 – 800 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>IGG2</td> <td>6 M – 1 J</td> <td>41 – 130 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 M – 18 M</td> <td>40 – 140 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 M – 2 J</td> <td>50 – 180 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 J – 3 J</td> <td>55 – 200 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 J – 4 J</td> <td>65 – 220 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 J – 6 J</td> <td>70 – 255 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 J – 9 J</td> <td>85 – 330 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9 J – 12 J</td> <td>100 – 400 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 J – 18 J</td> <td>110 – 485 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 J – 120 J</td> <td>115 – 570 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>IGG3</td> <td>6 M – 1 J</td> <td>11 – 85 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 M – 18 M</td> <td>12 – 87 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 M – 2 J</td> <td>14 – 91 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 J – 3 J</td> <td>15 – 93 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 J – 4 J</td> <td>16 – 96 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 J – 6 J</td> <td>17 – 97 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 J – 9 J</td> <td>20 – 104 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9 J – 12 J</td> <td>22 – 109 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 J – 18 J</td> <td>24 – 116 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 J – 120 J</td> <td>24 – 125 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>IGG4</td> <td>6 M – 1 J</td> <td>≤1,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 M – 18 M</td> <td>≤25,5 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 M – 2 J</td> <td>≤41,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 J – 3 J</td> <td>0,6 – 69,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 J – 4 J</td> <td>1,2 – 94,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 J – 6 J</td> <td>1,7 – 116,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 J – 9 J</td> <td>3,0 – 158,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9 J – 12 J</td> <td>4,3 – 190,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 J – 18 J</td> <td>5,2 – 196,0 mg/dl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 J – 120 J</td> <td>5,2 – 125,0 mg/dl</td> </tr> </table> <p>Bemerkung: Analysen erfolgen immer zusammen mit IgG-Bestimmung (Plausibilitätskontrolle)</p>	IGG1	6 M – 1 J	140 – 620 mg/dl		12 M – 18 M	170 – 650 mg/dl		18 M – 2 J	220 – 720 mg/dl		2 J – 3 J	240 – 780 mg/dl		3 J – 4 J	270 – 810 mg/dl		4 J – 6 J	300 – 840 mg/dl		6 J – 9 J	350 – 910 mg/dl		9 J – 12 J	370 – 930 mg/dl		12 J – 18 J	370 – 910 mg/dl		18 J – 120 J	280 – 800 mg/dl	IGG2	6 M – 1 J	41 – 130 mg/dl		12 M – 18 M	40 – 140 mg/dl		18 M – 2 J	50 – 180 mg/dl		2 J – 3 J	55 – 200 mg/dl		3 J – 4 J	65 – 220 mg/dl		4 J – 6 J	70 – 255 mg/dl		6 J – 9 J	85 – 330 mg/dl		9 J – 12 J	100 – 400 mg/dl		12 J – 18 J	110 – 485 mg/dl		18 J – 120 J	115 – 570 mg/dl	IGG3	6 M – 1 J	11 – 85 mg/dl		12 M – 18 M	12 – 87 mg/dl		18 M – 2 J	14 – 91 mg/dl		2 J – 3 J	15 – 93 mg/dl		3 J – 4 J	16 – 96 mg/dl		4 J – 6 J	17 – 97 mg/dl		6 J – 9 J	20 – 104 mg/dl		9 J – 12 J	22 – 109 mg/dl		12 J – 18 J	24 – 116 mg/dl		18 J – 120 J	24 – 125 mg/dl	IGG4	6 M – 1 J	≤1,0 mg/dl		12 M – 18 M	≤25,5 mg/dl		18 M – 2 J	≤41,0 mg/dl		2 J – 3 J	0,6 – 69,0 mg/dl		3 J – 4 J	1,2 – 94,0 mg/dl		4 J – 6 J	1,7 – 116,0 mg/dl		6 J – 9 J	3,0 – 158,0 mg/dl		9 J – 12 J	4,3 – 190,0 mg/dl		12 J – 18 J	5,2 – 196,0 mg/dl		18 J – 120 J	5,2 – 125,0 mg/dl
IGG1	6 M – 1 J	140 – 620 mg/dl																																																																																																																							
	12 M – 18 M	170 – 650 mg/dl																																																																																																																							
	18 M – 2 J	220 – 720 mg/dl																																																																																																																							
	2 J – 3 J	240 – 780 mg/dl																																																																																																																							
	3 J – 4 J	270 – 810 mg/dl																																																																																																																							
	4 J – 6 J	300 – 840 mg/dl																																																																																																																							
	6 J – 9 J	350 – 910 mg/dl																																																																																																																							
	9 J – 12 J	370 – 930 mg/dl																																																																																																																							
	12 J – 18 J	370 – 910 mg/dl																																																																																																																							
	18 J – 120 J	280 – 800 mg/dl																																																																																																																							
IGG2	6 M – 1 J	41 – 130 mg/dl																																																																																																																							
	12 M – 18 M	40 – 140 mg/dl																																																																																																																							
	18 M – 2 J	50 – 180 mg/dl																																																																																																																							
	2 J – 3 J	55 – 200 mg/dl																																																																																																																							
	3 J – 4 J	65 – 220 mg/dl																																																																																																																							
	4 J – 6 J	70 – 255 mg/dl																																																																																																																							
	6 J – 9 J	85 – 330 mg/dl																																																																																																																							
	9 J – 12 J	100 – 400 mg/dl																																																																																																																							
	12 J – 18 J	110 – 485 mg/dl																																																																																																																							
	18 J – 120 J	115 – 570 mg/dl																																																																																																																							
IGG3	6 M – 1 J	11 – 85 mg/dl																																																																																																																							
	12 M – 18 M	12 – 87 mg/dl																																																																																																																							
	18 M – 2 J	14 – 91 mg/dl																																																																																																																							
	2 J – 3 J	15 – 93 mg/dl																																																																																																																							
	3 J – 4 J	16 – 96 mg/dl																																																																																																																							
	4 J – 6 J	17 – 97 mg/dl																																																																																																																							
	6 J – 9 J	20 – 104 mg/dl																																																																																																																							
	9 J – 12 J	22 – 109 mg/dl																																																																																																																							
	12 J – 18 J	24 – 116 mg/dl																																																																																																																							
	18 J – 120 J	24 – 125 mg/dl																																																																																																																							
IGG4	6 M – 1 J	≤1,0 mg/dl																																																																																																																							
	12 M – 18 M	≤25,5 mg/dl																																																																																																																							
	18 M – 2 J	≤41,0 mg/dl																																																																																																																							
	2 J – 3 J	0,6 – 69,0 mg/dl																																																																																																																							
	3 J – 4 J	1,2 – 94,0 mg/dl																																																																																																																							
	4 J – 6 J	1,7 – 116,0 mg/dl																																																																																																																							
	6 J – 9 J	3,0 – 158,0 mg/dl																																																																																																																							
	9 J – 12 J	4,3 – 190,0 mg/dl																																																																																																																							
	12 J – 18 J	5,2 – 196,0 mg/dl																																																																																																																							
	18 J – 120 J	5,2 – 125,0 mg/dl																																																																																																																							
IgM Immunglobulin M	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Nephelometrie</p> <p>Referenzb.:</p> <table border="0"> <tr> <td>0 T – 2 W</td> <td>9 – 43 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>2 W – 1 J</td> <td>19 – 95 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>1 J – 3 J</td> <td>48 – 190 mg/dl</td> </tr> <tr> <td>3 J – 120 J</td> <td>48 – 228 mg/dl</td> </tr> </table> <p>Bemerkung:</p>	0 T – 2 W	9 – 43 mg/dl	2 W – 1 J	19 – 95 mg/dl	1 J – 3 J	48 – 190 mg/dl	3 J – 120 J	48 – 228 mg/dl																																																																																																																
0 T – 2 W	9 – 43 mg/dl																																																																																																																								
2 W – 1 J	19 – 95 mg/dl																																																																																																																								
1 J – 3 J	48 – 190 mg/dl																																																																																																																								
3 J – 120 J	48 – 228 mg/dl																																																																																																																								

IL6	siehe Interleukin 6
Immunglobulin A	siehe IgA
Immunglobulin G	siehe IgG
Immunglobulin M	siehe IgM
INR	siehe Quick
Interleukin 6	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Chemilumineszenz orientierender Grenzwert für Neugeborene : bis 50 ng/l Bemerkung:
Isobutyryl-Coenzym A-Dehydrogenase-Mangel	Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 11 Exons des <i>ACAD8</i> -Gens Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG
Isoleucin	siehe Aminosäuren quantitativ
Kalium	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: ISE, indirekte Messung Referenzb.: 0 T – 4 W 3,6 – 6,0 mmol/l 4 W – 1 J 3,7 – 5,7 mmol/l 1 J – 120 J 3,2 – 5,4 mmol/l Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 1-16 h ↑↑ ^[1] Hämolyse ↑ ^[1] im Serum von der Thrombozytenzahl abhängig ↑ ^[1]
Kreatin	Material: Urin ohne Zusatz 5 ml Methode: Tandem-Massenspektrometrie Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: Bestimmung i.a. zusammen mit Guanidinoacetat

Kreatinin	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Sondermaterial</p> <p>Methode: Jaffé-Reaktion</p> <p>Referenzb.: 0 T – 7 T 0,30 – 1,20 mg/dl 7 T – 1 M 0,30 – 0,60 mg/dl 1 M – 1 J 0,30 – 0,70 mg/dl 1 J – 18 J 0,30 – 1,00 mg/dl</p> <p>M 18 J – 50 J 0,84 – 1,25 mg/dl W 18 J – 50 J 0,66 – 1,09 mg/dl 50 J – 120 J 0,81 – 1,44 mg/dl</p> <p>Material: Urin 250 µl</p> <p>Methode: Jaffé-Reaktion, ohne Enteiweißung, kinetisch</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Dimension: siehe Befund</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 2 d ↑^[1]</p> <p>Stabilität im Urin bei 20 – 25 °C 2 d; bei 4-8 °C 6 d; bei -20 °C 6 m^[1]</p>
Kreatinin-Clearance	<p>Material: aus 24h-Sammelurin 10 ml mit Angabe der Gesamtmenge</p> <p>Methode: Jaffé-Reaktion mit anschließender Berechnung</p> <p>Referenzb.: 2 – 120 J 88 – 137 ml/min/1,73m²</p> <p>Bemerkung: Einsendung immer mit parallel gewonnenem Serum und Angabe von Körperlänge und -gewicht</p>
Laktat	<p>Material: NaF-Blut 1,5 ml Sondermaterial</p> <p>Methode: Enzymatisch, PAP-Methode</p> <p>Referenzb.: 0 T – 4 W 1,95 – 3,00 mmol/l 4 W – 120 J 1,00 – 2,00 mmol/l</p> <p>Material: Liquor 1 ml</p> <p>Methode: Enzymatisch, PAP-Methode</p> <p>Referenzb.: 0,1 – 2,1 mmol/l</p> <p>Bemerkung: sofort nach Entnahme Probe in Eiswasser stellen^[2], Stabilität bei Raumtemperatur <5 min ↑↑^[1]</p>
L-2-Hydroxyglutarsäure	siehe Enantiomeren-Trennung von Milchsäure und 2-Hydroxyglutarsäure
Laktatdehydrogenase	siehe LDH
LDH Laktatdehydrogenase	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz oder Heparinblut^[1] 1,5 ml Serum oder Heparinplasma^[1] 0,5 ml Sondermaterial</p> <p>Methode: IFCC-37 °C</p> <p>Referenzb.: 0 T – 4 W 156 – 830 U/l 4 W – 1 J 156 – 518 U/l 1 J – 18 J 104 – 311 U/l 18 J – 120 J 135 – 225 U/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 1 h ↑^[1] Stabilität im Serum bei Raumtemperatur 7 d^[3]</p>
Leucin	siehe Aminosäuren quantitativ

L-Laktat	siehe Enantiomeren-Trennung von Milchsäure und 2-Hydroxyglutarsäure						
Lysin	siehe Aminosäuren quantitativ						
Magnesium	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Photometrischer Farbttest</p> <p>Referenzb.: 0,75 – 1,05 mmol/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Serum ^[1]</p> <table style="margin-left: 150px;"> <tr> <td>bei Raumtemp.</td> <td>4 d</td> </tr> <tr> <td>bei 4-8°C</td> <td>7 d</td> </tr> <tr> <td>bei -20°C</td> <td>1 y</td> </tr> </table>	bei Raumtemp.	4 d	bei 4-8°C	7 d	bei -20°C	1 y
bei Raumtemp.	4 d						
bei 4-8°C	7 d						
bei -20°C	1 y						
Methionin	siehe Aminosäuren quantitativ						
Methotrexat	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Fluoreszenzmessung</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Bemerkung: letzte Einnahme angeben, Licht ↓ ^[1]</p>						
Methylacetoacetat	siehe Organische Säuren						
Methylacetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel	<p>Material: kultivierte Fibroblasten</p> <p>Methode: Enzymaktivitätstest</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 12 Exons des <i>ACAT1</i>-Gens</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>						
Methylbutyryl-Coenzym A-Dehydrogenase-Mangel	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung bis Stopp-Codon (Exon 11 wird nicht vollständig sequenziert)</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>						
Methylcitrat	siehe Organische Säuren						
Methylcitronensäure	siehe Organische Säuren						
Methylhydroxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrogenase-Mangel	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse MHBD-Mangel Sequenzierung aller 6 Exons des <i>HSD17B10</i>-Gens</p> <p>Mutationsanalyse MRXS10 Sequenzierung der Mutation c.574C>A im <i>HSD17B10</i>-Gens (seltene Form der X-linked mentalen Retardierung)</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie</p>						

	erforderlich nach GenDG
Methylmalonatsemialdehyd-Dehydrogenas-Mangel	Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung von Start- bis Stopp-Codon (Anfang Exon 1 und Ende Exon 12 werden nicht sequenziert) Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG
Methylmalonsäure	siehe Organische Säuren
MHBD	siehe Methylhydroxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrogenase-Mangel
Mikroalbumin Albumin im Urin	Material: Urin 10 ml Methode: Nephelometrie Referenzb.: bis 26,2 mg/g Krea Bemerkung:
Milchsäure	siehe Organische Säuren
Molybdänkofaktor-Mangel	siehe Sulfitoxidase Aktivität , Sulfocystein , Purine und Pyrimidine oder Thiosulfat
Mono- und Disaccharide	Material: Urin 2ml ohne Zusatz Methode: Dünnschichtchromatographie Bemerkung:
Morbus Canavan	siehe Aminoacylase-2-Mangel
MRXS10	siehe Methylhydroxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrogenase-Mangel
Mukopolysaccharide	siehe Glykosaminoglykane
N-Acetylaminosäure	siehe Organische Säuren
N-Acetylaspartat	siehe Organische Säuren
Natrium	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: ISE, indirekte Messung Referenzb.: 130 – 145 mmol/l Material: Urin 10 ml Methode: ISE, indirekte Messung Referenzb.: 118 ±54 mmol/l in morgendlichem Spontanurin nach 8h Bettruhe Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 4 d ↓ ^[1] Na-Heparin ↑ ^[1]
odd long-chain fatty acids	Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: GC-MS Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: werden in Erythrozyten nachgewiesen
OLCFA	siehe odd long-chain fatty acids

Organische Säuren	<p>Material: Urin 10 ml, ohne Zusatz</p> <p>Methode: GC-MS</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Bemerkungen: Analysiert werden unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2-Hydroxyglutarsäure 3-Hydroxy-2-methyl-Butyrat 3-Hydroxy-3-methyl-Glutarsäure 3-Hydroxyglutarsäure 3-Hydroxy-<i>n</i>-butyrat 3-Hydroxy-<i>iso</i>-butyrat 3-Hydroxy-<i>iso</i>-Valeriansäure 3-Hydroxypropionsäure 4-Hydroxybuttersäure Acetoacetat Adipinsäure alpha-Ketoisocarbonsäure Dicarbonsäure Ethylmalonsäure Glutarsäure (Glutarat) Methylacetoacetat Methylcitronensäure (Methylcitrat) Methylmalonsäure Milchsäure (Laktat) <i>N</i>-Acetylaminosäure <i>N</i>-Acetylaspartat Sebacinsäure Suberinsäure Succinylaceton Tiglylglycin
Ornithin	siehe Aminosäuren quantitativ
Orotsäure	<p>Material: Urin 10 ml ohne Zusatz</p> <p>Methode: kolorimetrischer Test, meist kombiniert mit gaschromatographischer- massenspektrometrischen semiquantitativen Analyse</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Bemerkungen:</p>
<i>OXCT1</i>	siehe Succinyl CoA:3-Oxoacyl-CoA-Transferase-Mangel
<i>OXCT2</i>	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml</p> <p>Methode: Mutationsanalyse</p> <p>Bemerkung: Sequenzierung des Exons des <i>OXCT2</i>-Gens rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG. Ist das Gen für das hodenspezifische SCOT-Enzym</p>
Partielle Thromboplastinzeit	siehe PTT
Phenobarbital	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml</p> <p>Methode: Immunturbidimetrie</p> <p>Zielbereich: 15,00 – 40,00 mg/l</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 2-6 d ^[1]</p>

Phenylalanin (Tandem-Massenspektrometer)	<p>Material: Trockenblut Methode: Tandem-Massenspektrometrie Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: insbesondere zur Verlaufskontrolle bei Phenylketonurie 2-3 Kreise auf Trockenblutkarte, Karte nicht überladen</p>
Phenylalanin (Ionenaustausch-chromatographie)	siehe Aminosäuren quantitativ
Phosphat	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum (ideal Heparinplasma^[1]) 0,5 ml Methode: Ammonium-Phosphomolybdat-Komplex, UV-Test Referenzb.: 0 T – 4 W 1,50 – 3,10 mmol/l 4 W – 1 J 1,60 – 2,50 mmol/l 1 J – 18 J 1,10 – 2,00 mmol/l 18 J – 120 J 0,84 – 1,45 mmol/l Bemerkung: im Serum Thrombozytenzahl-abhängig ↑^[1] Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 1-16 h ↑↑^[1]</p> <p>Material: Urin 10 ml Methode: Photometrie Bemerkung: Stabilität im Urin bei 20-25 °C 2 d bei pH <5,0 bei 4-8 °C 6 m bei pH <5,0^[1]</p>
Phosphoethanolamin	siehe Aminosäuren quantitativ
Phosphoserin	siehe Aminosäuren quantitativ
Phytansäure	siehe überlangkettige Fettsäuren
Porphobilinogen-Synthase-Aktivität	<p>Material: Trockenblut ohne Zusatz Methode: Enzymaktivitätstest Bemerkung: qualitativ (semiquantitativ) 2-3 Kreise auf Filterpapierkarte, Karte bitte nicht überladen. Verfälschung durch Bluttransfusionen innerhalb der vorher gehenden drei Monate zu erwarten.</p>
Prolin	siehe Aminosäuren quantitativ
Protease-Inhibitor	siehe SERPINA1
PTT Partielle Thromboplastinzeit	<p>Material: Citratblut (Röhrchen, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml Methode: Koagulometrie Referenzb.: 0 T – 30 T 32 – 64 s 30 T – 90 T 32 – 50 s 90 T – 1 J 32 – 42 s 1 J – 3 J 32 – 40 s 3 J – 120 J 28 – 40 s Bemerkung: Stabilität im Plasma^[1] bei Raumtemp. 2-8 h bei 4-8 °C 2-8 h bei -20 °C 1 m siehe auch Gerinnungslabor PTT</p>
Purine	siehe Purine und Pyrimidine

<p>Purine und Pyrimidine</p> <p>-Harnsäure -Xanthin -Hypoxanthin -Thymidin -2-deoxy-Uridin -Uracil -Thymin</p>	<p>Material: Urin ohne Zusatz 10 ml Methode: HPLC mit Dioden-array-Detektion Referenzb.: Harnsäure</p> <table border="0"> <tr> <td>< 1 J</td> <td>350 – 2000 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>1 bis < 2 J</td> <td>300 – 1300 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>2 bis < 3 J</td> <td>300 – 1150 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>3 bis < 4 J</td> <td>270 – 1020 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>4 bis < 5 J</td> <td>230 – 900 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>5 bis < 6 J</td> <td>220 – 850 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>6 bis < 7 J</td> <td>220 – 790 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>7 bis < 8 J</td> <td>200 – 750 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>8 bis < 9 J</td> <td>190 – 670 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>9 bis <10 J</td> <td>170 – 630 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>10 bis <11 J</td> <td>170 – 600 mmol/mol Krea</td> </tr> <tr> <td>>11 J</td> <td>170 – 600 mmol/mol Krea</td> </tr> </table> <p>Xanthin altersunabhängig <30 mmol/mol Krea</p> <p>Hypoxanthin altersunabhängig <28 mmol/mol Krea</p> <p>Thymidin normal nicht nachweisbar</p> <p>2-Deoxyuridin normal nicht nachweisbar</p> <p>Uracil altersunabhängig <34 mmol/mol Krea</p> <p>Thymin normal: nicht nachweisbar</p> <p>Bemerkung: Harnsäurebestimmung ist auch enzymatisch verfügbar P&P bzw. Pyrimidine beinhaltet nicht die Quantifizierung von Orotsäure, die mit einem kolorimetrischen Test erfolgt. Purine und Pyrimidine bzw. Pyrimidine wird i. a. semiquantitativ mit einer GC-MS-Analyse kombiniert (Organische Säuren).</p>	< 1 J	350 – 2000 mmol/mol Krea	1 bis < 2 J	300 – 1300 mmol/mol Krea	2 bis < 3 J	300 – 1150 mmol/mol Krea	3 bis < 4 J	270 – 1020 mmol/mol Krea	4 bis < 5 J	230 – 900 mmol/mol Krea	5 bis < 6 J	220 – 850 mmol/mol Krea	6 bis < 7 J	220 – 790 mmol/mol Krea	7 bis < 8 J	200 – 750 mmol/mol Krea	8 bis < 9 J	190 – 670 mmol/mol Krea	9 bis <10 J	170 – 630 mmol/mol Krea	10 bis <11 J	170 – 600 mmol/mol Krea	>11 J	170 – 600 mmol/mol Krea
< 1 J	350 – 2000 mmol/mol Krea																								
1 bis < 2 J	300 – 1300 mmol/mol Krea																								
2 bis < 3 J	300 – 1150 mmol/mol Krea																								
3 bis < 4 J	270 – 1020 mmol/mol Krea																								
4 bis < 5 J	230 – 900 mmol/mol Krea																								
5 bis < 6 J	220 – 850 mmol/mol Krea																								
6 bis < 7 J	220 – 790 mmol/mol Krea																								
7 bis < 8 J	200 – 750 mmol/mol Krea																								
8 bis < 9 J	190 – 670 mmol/mol Krea																								
9 bis <10 J	170 – 630 mmol/mol Krea																								
10 bis <11 J	170 – 600 mmol/mol Krea																								
>11 J	170 – 600 mmol/mol Krea																								
<p>Pyridinolin PYD</p>	<p>siehe Collagen Crosslinks</p>																								
<p>Pyrimidine</p>	<p>siehe Purine und Pyrimidine</p>																								

Quick Thromboplastinzeit mit INR	Material: Citratblut (Röhrchen, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml Methode: Koagulometrie Referenzb.: Quick 0 T – 1 W 30 – 100 % 1 W – 120 J 70 – 120 % INR 0 T – 7 T 1,0 – 2,3 1 W – 120 J 0,9 – 1,25 Bemerkung: Stabilität im Plasma ^[1] bei Raumtemp. 4 h bei 4-8°C 8 h bei -20°C 1 m Cave! Stark lipämische Proben werden im Zentrallabor bearbeitet siehe auch Gerinnungslabor Quick
Sakaguchi-Test	Material: Urin 10 ml ohne Zusatz Methode: Farbtest (im Anschluss an HVE) auf Guanidinoacetat Referenzb.: qualitativ Bemerkung: siehe Basis-Stoffwechselscreening
Sarcosin	siehe Aminosäuren quantitativ
SCOT	siehe Succinyl CoA:3-Oxoacyl-CoA-Transferase-Mangel
SCOT-t	siehe OXCT2
Sebacinsäure	siehe Organische Säuren
Serin	siehe Aminosäuren quantitativ
SERPINA1	Material: EDTA-Vollblut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Bemerkung: alpha-1-Antitrypsin-Mangel, suche nach PI-S-Allel [Glu264Val] und PI-Z-Allel [Glu342Lys]
Sialotransferine	Material: Serum 0,25 ml Methode: HPLC Referenzb.: Beurteilung des Sialotransferin-Musters (qualitativ) bei Verdacht auf eine kongenitale Glykosylierungsstörung Bemerkung: nie EDTA- oder Citratplasma Primärdiagnostik (erst nach vollendetem erstem Lebensmonat) bei CDG-Syndrom
Stoffwechselscreening	siehe Basis- Stoffwechselscreening
Suberinsäure	siehe Organische Säuren
Succinylaceton	siehe Organische Säuren und als indirekter Test bei Porphobilinogen-Synthase-Aktivität

Succinyl CoA:3-Oxoacyl-CoA-Transferase-Mangel	<p>Material: kultivierte Fibroblasten (empfohlen) oder EDTA-Blut 3 ml für EBV-Transformation</p> <p>In Ausnahmefällen Li-Heparin-Blut mind. 10 ml (besser 20 ml), plus 3 Kontrollen, die nicht verwandt sind mit dem Patienten</p> <p>Methode: Enzymaktivitätstest Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung aller 17 Exons des <i>OXCT1</i>-Gens, Exon 17 wird nur bis zum Stopp-Codon sequenziert.</p> <p>Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>
Succinyl CoA:3-Oxoacyl-CoA-Transferase testis-spezifischer Mangel	siehe OXCT2
Sulfit	<p>Material: Urin 5 ml ohne Zusatz Methode: Streifentest Bemerkungen: siehe Basis-Stoffwechselscreening</p>
Sulfitoxidase-Aktivität	<p>Material: kultivierte Fibroblasten Methode: Enzymaktivitätstest Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>
Sulfitoxidase	<p>Material: EDTA-Blut 3 ml Methode: Mutationsanalyse Sequenzierung von Start- bis Stopp-Codon (Exon 4 - 6) Bemerkung: rechtswirksame Einwilligung des Patienten bzw. des Sorgeberechtigten im Original oder als Kopie erforderlich nach GenDG</p>
Sulfitoxidase-Mangel	siehe Sulfitoxidase-Aktivität
Sulfocystein	<p>Material: Urin 2 ml ohne Zusatz Serum 2 ml Methode: Ionenaustauschchromatographie Referenzb.: normal: nicht nachweisbar Bemerkung: Versand auf Trockeneis</p>
SuOx	siehe Sulfitoxidase
Schrankenfunktion (Albumin und IgG)	<p>Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml oder Serum 0,5 ml und Liquor 1 ml Methode: Nephelometrie Referenzb.: siehe graphische Darstellung (Befund-Diagramm)* Bemerkung: Cave! <u>immer</u> Liquor <u>zusammen</u> mit Vollblut / Serum einsenden ^[2] *Beurteilung nur möglich, wenn Patient mindestens 3 Monate alt!</p>
Taurin	siehe Aminosäuren quantitativ

Thiosulfat	Material: Urin 3 ml ohne Zusatz Methode: Photometrie Referenzb.: siehe Befund Bemerkung:
Threonin	siehe Aminosäuren quantitativ
Thromboplastinzeit	siehe Quick
Thymidin	siehe Purine und Pyrimidine
Thymin	siehe Purine und Pyrimidine
Tiglylglycin	siehe Organische Säuren
Tobramycin	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: FPIA Zielbereich: 4,00 – 10,00 mg/l Bemerkung: Stabilität im Serum bei Raumtemperatur <2 h ^[1] +4-8 °C 3 d ^[1]
Transferrin	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Nephelometrie Referenzb.: 1 T bis 4 W 151 – 353 mg/dl 4 W bis 120 J 202 – 386 mg/dl Bemerkung:
Transferrinsättigung	Material: (Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml) zur Best. v. Eisen u. Transferr. Methode: Rechenwert Referenzb.: 1 J bis 16 J 6 – 50 % 16 J bis 120 J 16 – 50 % Bemerkung: errechnet aus Eisen und Transferrin
Triglyceride	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Enzymatisch mit Farbreaktion (GPO/PAP) Referenzb.: 4 W – 1 J 50 – 200 mg/dl 1 J – 120 J 30 – 150 mg/dl Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 7 d ^[1] Serum/Plasma 2 d ^[1]
Tryptophan	siehe Aminosäuren quantitativ
Tyrosin (Ionenaustausch- chromatographie)	siehe Aminosäuren quantitativ
Tyrosin (Tandem- Massenspektrometer))	Material: Trockenblut Methode: Tandem-Massenspektrometer Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: insbesondere zur Verlaufskontrolle bei Phenylketonurie 2-3 Kreise auf Trockenblutkarte, Karte nicht überladen

Tyrosinämie Typ I	siehe Porphobilinogen-Synthase-Aktivität und Organische Säuren
überlangkettige Fettsäuren VLCFA Phytansäure	Material: Serum 1 ml Methode: GC-MS Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: Zur Primärdiagnose peroxisomaler Defekte (Zellweger-Syndrom, Adrenoleukodystrophie etc)
ungeradzahlige langkettige Fettsäuren	siehe odd long-chain fatty acids
Uracil	siehe Purine und Pyrimidine
Urinstreifentest -Keton -Eiweiß -pH-Wert	Material: Urin 10 ml ohne Zusatz Methode: Streifentest Referenzb.: qualitativ Bemerkung: siehe Basis-Stoffwechselscreening
Valin	siehe Aminosäuren quantitativ
Valproat	siehe Valproinsäure
Valproinsäure Valproat, VPA	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Enzymimmuntest Zielbereich: 50 – 100 mg/l Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemperatur 2 d ^[1]
Vancomycin	Material: Vollblut ohne Zusatz 1,5 ml Serum 0,5 ml Methode: Enzymimmuntest Zielbereich: Optimale therap. Wirkung bei 20 – 40 mg/l (Maximumspiegel, 1h nach Gabe) Als Minimumwerte i.a. 5 – 10 µg/ml empfohlen (vor - in der Regel 3. – Gabe)
Vanillinmandelsäure VMA	Material: 24h-Urin, 2 ml, über 10 ml HCl sammeln Methode: HPLC Bemerkung: Sammelmenge angeben! Versand an Labor Clotten
VLCFA	siehe überlangkettige Fettsäuren
VMA	siehe Vanillinmandelsäure
VMS	siehe Vanillinmandelsäure
VPA	siehe Valproinsäure
Xanthin	siehe Purine und Pyrimidine
Zystein, gesamt als Zysteinsäure	siehe Cystein gesamt

Gerinnungslabor

Blutungszeit BZ	Material: Nativblut Methode: nach Ivy Referenzb.: 1 T – 7 T 1,0 – 4,0 min 1 W – 6 M 2,0 – 4,5 min > 6 M 2,0 – 6,0 min Bemerkung: Untersuchung am Patienten																																																								
Fibrinogen	Material: Citratblut (3 ml, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml Methode: nach Clauss Referenzb.: 0 – 120 J 160 – 400 mg/dl Bemerkung: Stabilität im Blut bei Raumtemp. 1 w Plasma bei Raumtemp. 1 – 7 d bei 4-8°C 1 – 7 d bei -20°C 1 m																																																								
Gerinnungsfaktoren - Faktor II - Faktor V - Faktor VII - Faktor VIII - Faktor IX - Faktor X - Faktor XI - Faktor XII	Material: Citratblut (2 x 3 ml, jeweils bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 1,0 ml Methode: Koagulometrie Referenzb.: <table data-bbox="766 918 1197 1870" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td rowspan="3">F. II</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>30 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 140 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F. V</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>50 – 180 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 130 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 150 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F. VII</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>30 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 140 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F. VIII</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>50 – 180 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 130 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 150 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F. IX</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>30 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 140 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F. X</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>30 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 140 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F. XI</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>30 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 140 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F. XII</td> <td>0 T – 7 T</td> <td>30 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>1 W – 6 M</td> <td>60 – 120 %</td> </tr> <tr> <td>6 M – 120 J</td> <td>60 – 140 %</td> </tr> </table> Bemerkung: im Blut und Plasma bei Raumtemperatur und bei 4 – 8°C instabil, Proben sofort nach Entnahme ins Labor bringen	F. II	0 T – 7 T	30 – 120 %	1 W – 6 M	60 – 120 %	6 M – 120 J	60 – 140 %	F. V	0 T – 7 T	50 – 180 %	1 W – 6 M	60 – 130 %	6 M – 120 J	60 – 150 %	F. VII	0 T – 7 T	30 – 120 %	1 W – 6 M	60 – 120 %	6 M – 120 J	60 – 140 %	F. VIII	0 T – 7 T	50 – 180 %	1 W – 6 M	60 – 130 %	6 M – 120 J	60 – 150 %	F. IX	0 T – 7 T	30 – 120 %	1 W – 6 M	60 – 120 %	6 M – 120 J	60 – 140 %	F. X	0 T – 7 T	30 – 120 %	1 W – 6 M	60 – 120 %	6 M – 120 J	60 – 140 %	F. XI	0 T – 7 T	30 – 120 %	1 W – 6 M	60 – 120 %	6 M – 120 J	60 – 140 %	F. XII	0 T – 7 T	30 – 120 %	1 W – 6 M	60 – 120 %	6 M – 120 J	60 – 140 %
F. II	0 T – 7 T		30 – 120 %																																																						
	1 W – 6 M		60 – 120 %																																																						
	6 M – 120 J	60 – 140 %																																																							
F. V	0 T – 7 T	50 – 180 %																																																							
	1 W – 6 M	60 – 130 %																																																							
	6 M – 120 J	60 – 150 %																																																							
F. VII	0 T – 7 T	30 – 120 %																																																							
	1 W – 6 M	60 – 120 %																																																							
	6 M – 120 J	60 – 140 %																																																							
F. VIII	0 T – 7 T	50 – 180 %																																																							
	1 W – 6 M	60 – 130 %																																																							
	6 M – 120 J	60 – 150 %																																																							
F. IX	0 T – 7 T	30 – 120 %																																																							
	1 W – 6 M	60 – 120 %																																																							
	6 M – 120 J	60 – 140 %																																																							
F. X	0 T – 7 T	30 – 120 %																																																							
	1 W – 6 M	60 – 120 %																																																							
	6 M – 120 J	60 – 140 %																																																							
F. XI	0 T – 7 T	30 – 120 %																																																							
	1 W – 6 M	60 – 120 %																																																							
	6 M – 120 J	60 – 140 %																																																							
F. XII	0 T – 7 T	30 – 120 %																																																							
	1 W – 6 M	60 – 120 %																																																							
	6 M – 120 J	60 – 140 %																																																							

Hemmkörperbestimmung - für Hämophilie A (Faktor 8) + - für Hämophilie B (Faktor 9)	Material: Citratblut (3 ml, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml Methode: Koagulometrie Referenzb.: F. 8-Hemmkörper <1,0 Bethesda-Units F. 9-Hemmkörper <1,0 Bethesda-Units Bemerkung:
Hirudin	Material: Citratblut (3 ml, bis zur Marke gefüllt) Methode: Koagulometrie Zielbereich: 0,1 – 0,5 mg/l subtherapeutischer Bereich 0,5 – 2,5 mg/l therapeutischer Bereich > 2,5 mg/l Überdosierung 0,2 – 0,5 mg/l prophylaktische Anwendung Bemerkung:
Kapillär-Resistenz	Material: entfällt Methode: standardisierte Saugmethode Referenzb.: >16 cm Hg Bemerkung: Untersuchung am Patienten
Kollagenbindungsaktivität (CBA) v. Willebrand Antigen (WFAG) - Ratio vW-CBA-WFAG	Material: Citratblut (3 ml, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml Methode: ELISA Referenzb.: <u>CBA</u> 0 T – 7 T 0,9 – 3,0 U/ml 1 W – 6 M 0,8 – 2,0 U/ml 6 M – 120 J 0,6 – 1,5 U/ml <u>WFAG</u> 0 T – 7 T 0,9 – 2,4 U/ml 1 W – 120 J 0,6 – 1,5 U/ml <u>RATIO</u> 0 T – 7 T 1,0 – 1,7 1 W – 6 M 0,9 – 1,5 6 M – 120 J 0,8 – 1,5 Bemerkung: CBA und WFAG werden zusammen bestimmt, da Aus ihnen ein Quotient (Ratio) errechnet wird, (CBA wird durch WFAG geteilt)
Multimere v. Willebrand	Material: Citratblut (3 ml, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml Methode: Elektrophorese Referenzb.: norm. / path. Bemerkung:

<p>PTT Partielle Thromboplastinzeit</p>	<p>Material: Citratblut (3 ml, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml</p> <p>Methode: Kugelkoagulometrie</p> <p>Referenzb.: siehe Befund</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Plasma ^[1] bei Raumtemp. 2-8 h bei 4-8°C 2-8 h bei -20°C 1 m siehe auch Labor für Klinische Biochemie und Stoffwechsel PTT</p>
<p>Quick Thromboplastinzeit</p>	<p>Material: Citratblut (3 ml, bis zur Marke gefüllt) Citratplasma 0,5 ml</p> <p>Methode: Kugelkoagulometrie</p> <p>Referenzb.: <u>Quick</u> 0 T – 1 W 30 – 100 % 1 W – 120 J 70 – 120 %</p> <p>Bemerkung: Stabilität im Plasma ^[1] bei Raumtemp. 4 h bei 4-8°C 8 h bei -20°C 1 m Siehe auch Labor für Klinische Biochemie und Stoffwechsel Quick + INR</p>
<p>Thrombozyten Aggregation - PRP-Aggr./ Kollagen Größe - Muster - PRP-Aggr./Ristoc. Größe - Muster</p>	<p>Material: Citratblut (3 x 3 ml, jeweils bis zur Marke gefüllt)</p> <p>Methode: Aggregationstest</p> <p>Referenzb.: Größe 70 – 100 % Muster normal / pathologisch</p> <p>Bemerkung:</p>

Hämatologie-Labor

Basophile	siehe Blutbild groß			
Blutbild groß - Erythrozyten (ERY) - Hämoglobin (Hb) - Hämatokrit (HKT) - MCV - MCH - MCHC - Leukozyten (LEUKO) - Thrombozyten (THR) - Neutrophile (NEUTRO) - Lymphozyten (LYMPHO) - Monozyten (MONO) - Eosinophile (EOS) - Basophile (BASO)	Material:	EDTA-Blut 1,2 ml (venös oder kapillär)		
	Methode:	Durchflusszytometrie Fluoreszenztechnik		
	Referenzb.:	ERY	0 T – 2 W	4,0 – 6,5 T/l
			2 W – 2 M	3,0 – 5,5 T/l
			2 M – 3 M	2,5 – 5,5 T/l
			3 M – 12 M	3,5 – 6,0 T/l
			1 J – 2 J	3,5 – 6,0 T/l
			2 J – 16 J	3,7 – 5,5 T/l
		M	16 J – 120 J	3,8 – 7,0 T/l
		W	16 J – 120 J	3,6 – 6,0 T/l
		Hb	0 T – 2 W	13 – 22 g/dl
			2 W – 2 M	10 – 19 g/dl
			2 M – 3 M	9 – 11 g/dl
			3 M – 12 M	10 – 14 g/dl
			1 J – 2 J	9,5 – 14 g/dl
			2 J – 16 J	11 – 15 g/dl
		M	16 J – 120 J	13 – 16 g/dl
		W	16 J – 120 J	12 – 16 g/dl
		HKT	0 T – 2 W	43 – 70 %
			2 W – 2 M	31 – 62 %
		2 M – 3 M	25 – 42 %	
		3 M – 12 M	29 – 42 %	
		1 J – 2 J	25 – 43 %	
		2 J – 16 J	32 – 45 %	
	M	16 J – 120 J	33 – 61 %	
	W	16 J – 120 J	35 – 52 %	
	MCV	0 T – 2 W	100 – 125 fl	
		2 W – 2 M	70 – 90 fl	
		2 M – 3 M	70 – 90 fl	
		3 M – 12 M	70 – 90 fl	
		1 J – 2 J	70 – 90 fl	
		2 J – 16 J	70 – 90 fl	
	M	16 J – 120 J	77 – 95 fl	
	W	16 J – 120 J	77 – 95 fl	
	MCH	0 T – 2 W	30 – 43 pg	
		2 W – 2 M	25 – 40 pg	
		2 M – 3 M	25 – 35 pg	
		3 M – 12 M	22 – 31 pg	
		1 J – 2 J	20 – 32 pg	
		2 J – 16 J	24 – 35 pg	
	M	16 J – 120 J	25 – 35 pg	
	W	16 J – 120 J	25 – 35 pg	
	MCHC	16 J – 120 J	31 – 37 g/dl	

	LEUKO	1 T – 2 T	9 – 35 G/l
		3 T – 1 M	5 – 21 G/l
		1 M – 3 M	5 – 20 G/l
		3 M – 12 M	5 – 18 G/l
		1 J – 4 J	5 – 17 G/l
		5 J – 15 J	4 – 14 G/l
		15 J – 120 J	4 – 13 G/l
	THR	1. Lebenstag	131 – 511 G/l
		2 T – 7 T	150 – 475 G/l
		2 W – 1 M	100 – 666 G/l
		1 M – 12 M	100 – 509 G/l
		1 J – 4 J	100 – 436 G/l
		4 J – 15 J	150 – 400 G/l
		15 J – 120 J	150 – 400 G/l
	NEUT	1. Lebenstag	5 – 21 G/l
		3 T – 1 M	1 – 10 G/l
		1 M – 3 M	1 – 9 G/l
		3 M – 12 M	1 – 9 G/l
		1 J – 4 J	1,5 – 9 G/l
		4 J – 15 J	1,5 – 8 G/l
		15 J – 120 J	1,5 – 8 G/l
	LYMPO	1. Lebenstag	2 – 12 G/l
		3 T – 1 M	2 – 17 G/l
		1 M – 3 M	2 – 17 G/l
		3 M – 12 M	3,5 – 14 G/l
		1 J – 4 J	2 – 10 G/l
		4 J – 15 J	1,5 – 7 G/l
		15 J – 120 J	1,5 – 5 G/l
	MONO	1. Lebenstag	0,2 – 3 G/l
		3 T – 1 M	0,1 – 3 G/l
		1 M – 3 M	0,1 – 2 G/l
		3 M – 12 M	0,1 – 1,5 G/l
		1 J – 4 J	0 – 1 G/l
		4 J – 15 J	0 – 1 G/l
		15 J – 120 J	0 – 1 G/l
	EOS	1. Lebenstag	0 – 1 G/l
		3 T – 1 M	0 – 1,2 G/l
		1 M – 3 M	0 – 1 G/l
		3 M – 12 M	0 – 0,8 G/l
		1 J – 4 J	0 – 0,7 G/l
		4 J – 15 J	0 – 0,6 G/l
		15 J – 120 J	0 – 0,5 G/l
	BASO	1. Lebenstag	0 – 0,3 G/l
		3 T – 1 M	0 – 0,3 G/l
		1 M – 3 M	0 – 0,2 G/l
		3 M – 12 M	0 – 0,2 G/l
		1 J – 4 J	0 – 0,2 G/l
		4 J – 15 J	0 – 0,2 G/l
		15 J – 120 J	0 – 0,2 G/l
	Bemerkung:	EDTA-Blut nicht im Kühlschrank lagern, sondern bei Raumtemperatur	

Blutbild klein - Erythrozyten - Hämoglobin - Hämatokrit - MCV - MCH - MCHC - Leukozyten - MXD* - Thrombozyten	Material: EDTA-Blut 1,2 ml (venös oder kapillär) Methode: Durchflusszytometrie Fluoreszenztechnik Referenzb.: siehe oben Bemerkung: EDTA-Blut nicht im Kühlschrank lagern, sondern bei Raumtemperatur *entspricht dem Anteil der Monozyten, Basophilen und Eosinophilen
Differentialblutbild, mikroskopisch	Material: EDTA-Blut 1,2 ml (venös oder kapillär) Blutausstrich Methode: Mikroskopie Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: Ausstrich innerhalb 3 h nach Probennahme ^[1] anfertigen, trockener Blutausstrich stabil EDTA-Blut nicht im Kühlschrank lagern, sondern bei Raumtemperatur
Eosinophile	siehe Blutbild groß
Erythrozyten	siehe Blutbild groß oder Blutbild klein
Färbungen spezielle - Peroxidase - PAS - Saure Phosphatase - Esterase - Eisenfärbung	Material: Knochenmarkausstriche (20 Objektträger) Blutausstriche (20 Objektträger) Methode: Färbung / Mikroskopie Bemerkung: qualitative Beurteilung der Zellen
HbF (fetales Hämoglobin)	Material: EDTA-Blut Nabelschnurblut Methode: Färbung Referenzb.: Säuglinge bis 50 % 5 M – Erw. bis 1,5 % Schwangere bis 30 %
Hämatokrit	siehe Blutbild groß , Blutbild klein oder auch Labor für Klinische Biochemie und Stoffwechsel Hämatokrit, zentrifugiert
Hämoglobin	siehe Blutbild groß oder Blutbild klein
Leukozyten	siehe Blutbild groß oder Blutbild klein
Lymphozyten	siehe Blutbild groß
Malaria-Diagnostik - Dicker Tropfen / Ausstrich - Schnelltest	Material: EDTA-Blut, Kapillärblut Methode: Mikroskopie Referenzb.: nachweisbar / nicht nachweisbar Material: EDTA-Blut Methode: Immunchromatographischer Test Referenz.: negativ
MCH	siehe Blutbild groß oder Blutbild klein

MCHC	siehe Blutbild groß oder Blutbild klein
MCV	siehe Blutbild groß oder Blutbild klein
Monozyten	siehe Blutbild groß
MXD	siehe Blutbild klein
Neutrophile	siehe Blutbild groß
Normoblasten	Material: EDTA-Blut 1 ml (venös oder kapillär) Methode: Mikroskopie Referenzb.: siehe Befund Bemerkung: EDTA-Blut nicht im Kühlschrank lagern, sondern bei Raumtemperatur
Osmotische Resistenz	Material: EDTA-Blut 1,2 ml (venös oder kapillär) Methode: Inkubation der Erythrozyten in hypotonen NaCl-Lösungen absteigender Konzentration Referenzb.: < 0,50% Bemerkung:
Retikulozyten	Material: EDTA-Blut 1,2 ml (venös oder kapillär) Methode: Mikroskopie Referenzb.: 1. Lebenstag 20 – 70 % 1 T – 7 T 3 – 10 % 7 T – 14 T 0 – 10 % 2 W – 1 M 3 – 20 % 1 M – 3 M 10 – 35 % 3 M – 12 M 4 – 13 % 1 J – 2 J 3 – 13 % 2 J – 16 J 1 – 15 % 16 J – 120 J 3 – 13 % Bemerkung: Stabilität bei 4-8°C 1d
Thrombozyten	siehe Blutbild groß
Thrombozyten, mikroskopisch	Material: EDTA-Blut 1,2 ml (venös oder kapillär) Methode: Mikroskopie Bemerkung:
Zellzahl im Liquor - Erythrozyten - Leukozyten	Material: Liquor 1 ml Methode: Mikroskopie Referenzb.: Ery <5 / μ l Leuko <5 / μ l Bemerkung: Stabilität für Leukozyten 3-5h, für Tumorzellen 1-12h bei 4 – 8°C