

Leistungsverzeichnis

- Parameter
- Methode
- Probenmaterial
- Testhäufigkeit
- Referenzbereich

Analysezentrum und Kooperatives Speziallabor
des Klinikums der Universität Heidelberg



Deutscher
Akkreditierungs
Rat

Das Zentrallabor ist seit
dem 9. Nov.2005
akkreditiert nach
DIN EN ISO 15189

DAC-ML-0424-05-00

Prof. P. Nawroth, M. Zorn,
M. Brune, S. Dani, P. Demmer,
M. Parcina, H. Zimmer

Anschrift des Analyse zentrums:

Analysezentrum der Universitätsklinik Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 671
69120 Heidelberg

Anschrift des Kooperativen Speziallabors:

Kooperatives Speziallabor der
Universitätsklinik Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 410
69120 Heidelberg

Wichtige Telefonnummern:

Büro

Befundauskunft,
Reklamationen

06221 / 56-8803

Sekretariat

Fax

06221 / 56-8801

06221 / 56-5329

Dienstarzt

06221 / 56-8802

Kooperierende Abteilungen

Endokrinologische Klinik

Leiter: Prof. Dr. P. Nawroth

Hautklinik

Leiter: Prof. Dr. A. Enk

Hygieneinstitut Abteilung für Virologie

Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kräusslich

Institut für Rechts- und Verkehrsmedizin

Leiter: Prof. Dr. K. Yen

Kardiologische Klinik

Leiter: Prof. Dr. H. A. Katus

Klinik für Hämatologie, Onkologie und
Rheumatologie

Leiter: Prof. Dr. A. D. Ho

Neurologische Klinik

Leiter: Prof. Dr. W. Hacke

Pharmakologisches Institut, Steroidlabor

Leiter: Prof. Dr. Dr. Kasperk

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen der verwendeten Methoden	9
Wichtige Hinweise zur Handhabung der Auftragsformulare	10
Patientenangaben	11
Einsenderangaben	11
Befundübermittlung	11
Bestellen von Auftragsformularen	11
Verfügbare Auftragsformulare	12
Präanalytische Hinweise	13
Standardisierte Blutentnahme	13
Fehlerquellen	15
Blut	16
Urin	18
Beurteilung des Probenmaterials	19
Probenannahme	20
Messunsicherheit und Signifikanz	21
Parameter und Referenzbereiche	
Alphabetisches Verzeichnis	27
Anhang 1:	
Allergene	196
Anhang 2:	
Endokrinologische Funktionsteste	212
Index	267

Abkürzungen der verwendeten Methoden

AAS	Atomabsorptionsspektrometrie
AES	Atomemissionsspektrometrie
Aggl.	Agglutination
Aggr.	Aggregation
AMIA _{TM}	ASCEND _{TM} MultiImmunoAssay
CEDIA	homogener Enzym-Immunoassay
CLIA	Chemilumineszens-Assay
ECLIA	Elektro- Chemilumineszens-Assay
EIA	Enzymimmunoassay
ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
ELPHO	Elektrophorese
EMIT	Enzyme-Mediated-Immunologic- Technique
enzym.	Enzymatischer Test
FPIA	Fluoreszenz-Polarisations- Immunoassay
HPLC	High-Pressure-Liquid-Chromatography
IFT	Immun-Fluoreszenz-Technik
koag.	Koagulometrischer Test
neph	Nephelometrischer Test
phot.	Photometrischer Test
RIA	Radio-Immuno-Assay
turb.	Turbidimetrischer Test

Wichtige Hinweise zur Handhabung der Auftragsformulare

Ausfüllen:

Anzufordernde Untersuchungsparameter mit **weichem Bleistift** markieren. Kugelschreiber, Fasermarker u.ä. werden bei der maschinellen Bearbeitung der Auftragsformulare nicht erkannt. Fehlmarkierungen müssen **sorgfältig ausradiert** werden, **nicht durchstreichen**, da diese ansonsten weiter als Auftrag identifiziert werden.

Auftragsformulare nicht heften, knicken oder lochen!

Jedes Probengefäß muss dem Probenmaterial entsprechend mit den auf dem Auftragsformular vorliegenden Barcode-Etiketten versehen sein.

Patientenangaben:

Ausschließlich **Barcode-Etiketten mit aktueller Fallnummer** verwenden!

Einsenderangaben:

Jeder Einsender erhält **vorcodierte Auftragsformulare**.

Befundübermittlung:

Die Befunde werden entsprechend der Einsendercodierung versandt.

Bestellen von Auftragsformularen:

Das Bestellen von Auftragsformularen erfolgt mit einem Bestellformular, das aus dem Internet abgerufen und ausgedruckt werden kann. Das ausgefüllte Formular wird zur Bestellung der Auftragsformulare an

06221 / 56-5205 gefaxt.

Bitte beachten:

Der Austausch von Auftragsformularen zwischen den Stationen führt zwangsläufig zu Fehlausgaben beim Befunddruck.

Verfügbare Auftragsformulare

- **Routine I**
- **Routine II Spezialuntersuchungen**
- **Notfall**
- **Allergie**
- **Endokrinologische Funktionsteste**
- **Funktionstest Glucose**

Präanalytische Hinweise

Standardisierte Blutentnahme

Blutentnahme zwischen 7 und 9 Uhr morgens am nüchternen Patienten in gleicher Körperposition (entweder immer liegend oder immer sitzend) nach 5-minütiger Ruhephase des Patienten (Feststellung der Identität des Patienten):

- a) **Aufsuchen der Entnahmestelle:** Bevorzugung in folgender Reihenfolge: Venen im Ellbogen-, Unterarm-, Handrückenbereich (nur in Ausnahmefällen Vena femoralis). Visuelle und palpatorische Begutachtung.
- b) **Hautdesinfektion:** nach Desinfektion mit Spray oder damit getränktem Tupfer ca. 30 sec warten.
- c) **Stauung anlegen:** maximale Stauungszeit von 30 sec möglichst nicht überschreiten, auf routinemäßiges Öffnen und Schließen der Faust („Pumpen“) verzichten; auf noch tastbaren Puls achten (Staudruck: 50 – 100 mmHg);
- d) **Punktion:** Stich mit Kanüle nach Ankündigung in einem Winkel von ca. 30° mit Schliffseite nach oben. Kanüle mit einem ausreichend großen Lumen verwenden. Bei Verwendung

- e) von Butterfly-Sets ist vor Abnahme von Blutproben mit definierten Volumina wie bei Gerinnungsmonovetten darauf zu achten, dass das Schlauchsegment mit Blut gefüllt ist, da das Mischverhältnis von 1 Teil Antikoagulanzen + 9 Teile Blut unbedingt einzuhalten ist, um Fehlbestimmungen und daraus resultierende Fehlannahmen zu vermeiden.
- f) **Blutentnahme:** Lösen der Stauung nach erfolgreicher Blutaspiration, Blutröhrchen mit Antikoagulanzen nach Blutentnahme mehrmals kippen (nicht schütteln); Nativröhrchen vor Röhrchen mit Additiva insbesondere vor Gerinnungsröhrchen verwenden, um eine Kontamination dieser Röhrchen mit paravasaler Gewebeflüssigkeit zu vermeiden; Entnahme aus bereits länger liegenden intravenösen Kathetern möglichst vermeiden (Verfälschung der Gerinnungswerte, Verdünnungseffekt).
- g) **Nach Entnahme:** trockenen Tupfer auflegen, Kanüle rasch zurückziehen, Kompression des Tupfers auf der Entnahmestelle möglichst durch den Patienten; Beugen des Armes vermeiden.

Fehlerquellen

Hämolyse: Durch zu lange Stauung, zu schnelle Aspiration, zu kleines Kanülenlumen, fehlende Vermischung mit dem Antikoagulanzen, zu starkes Schütteln, zu starkes Abkühlen oder Erwärmen, zu lange Aufbewahrung bis zur Analyse.

Falsch hohe Werte (insbesondere Kaliumerhöhung): durch zu langes „Pumpen“, zu lange Stauung (Hämokonzentration mit Erhöhung v. a. von Proteinen, Zellzahlen, Lipiden).

Gerinnung: durch zu langwierige Venenpunktion, mangelnde Vermischung mit Antikoagulanzen.

Probenentnahmesysteme

Blut:

Prinzipiell unterscheidet man hier zwischen Serum- und Plasmaröhrchen.

Im Serumröhrchen gerinnt das Blut (ca. 30 bis 45 Min. nach Blutentnahme). Vor der Weiterverarbeitung muss dieser Gerinnungsprozess abgewartet werden. Die Mehrzahl der klinisch-chemischen Parameter kann aus Serum oder Plasma bestimmt werden, die Parameter Kalium und LDH werden aber gegenüber Plasma im Serum immer etwas höher gefunden. Für eine Proteinelektrophorese kann **nur** Serum verwendet werden, da Fibrinogen sich als zusätzliche Fraktion darstellt.

In Plasmaröhrchen wird die Gerinnung durch Antikoagulanzen verhindert. Nicht jedes Antikoagulanzen ist für jede beliebige Untersuchung zu verwenden. Folgende Antikoagulanzen kommen zum Einsatz:

a) **Lithiumheparinat**

Dies ist für fast alle Untersuchungen der Klinischen Chemie zu verwenden.

Besonders für Notfalluntersuchungen ist es geeignet, da das Blut sofort zentrifugiert, das

Plasma gewonnen und weiterverarbeitet werden kann.

Gegenüber einer Bestimmung im Serum sind die Kalium- und LDH-Werte im Plasma etwas geringer. Die Proteinelektrophorese erfolgt aus oben genannten Gründen nur aus Serum. Dieses Antikoagulanzen ist z. B. in Blutgasröhrchen enthalten.

b) **Kalium-EDTA**

Dieses Antikoagulanzen findet fast ausschliesslich für hämatologische und molekularbiologische Untersuchungen Verwendung.

c) **Natrium-Citrat**

Für Gerinnungsanalysen ist dies das geeignete Antikoagulanzen. Es ist unbedingt zu beachten, dass das Mischungsverhältnis Natriumcitrat/Blut exakt eingehalten wird (1 Teil Citratlösung / 9 Teile Blut). Deshalb müssen diese Blutentnahmeröhrchen immer bis zur Marke gefüllt sein.

d) Natrium-Fluorid

Dies ist ein Glykolysehemmer und daher besonders zur Glukose- und Laktatbestimmung geeignet.

Urin:

Die Ausscheidung einiger Substanzen unterliegt einer zirkadianen Rhythmik. Daher muß Urin während 24 h gesammelt werden. Die Sammelperiode beginnt nach dem 1. Morgenurin und endet mit dem 1. Morgenurin des darauffolgenden Tages.

Für einige Untersuchungen ist es notwendig, in das Sammelgefäß 10 ml konzentrierte Salzsäure zu geben, bzw. den Urin lichtgeschützt und kühl aufzubewahren (siehe Urinanforderungsschein).

Der Patient muß über diese Maßnahmen unterrichtet und auf die Gefährlichkeit der Salzsäure hingewiesen werden.

Beurteilung des Probenmaterials

Hämolyse:

Sie kann pathologische Ursache in der Erhebung des Patienten haben, ist aber häufiger durch Fehlabinahmen bedingt (dünne Kanülen, langes Stauen der Armvenen, zu schnelles Aspirieren zu lange Zeit bis zur Zentrifugation und Abtrennung des Plasma/Serums vom Zellsediment).

Schon bei leicht hämolytischem Blut sind Kalium und LDH erhöht. Starke Hämolyse kann auch die Bestimmung anderer Parameter beeinträchtigen.

Lipämie:

Photometrische Messungen werden durch Lipämie gestört. Die Lipide werden im klinisch-chemischen Labor durch Ausschütteln mit Trifluorethan, im hämatologischen Labor durch Ersatz des Plasmas mit 0,9 % NaCl-Lösung entfernt.

Probenannahme

Routineproben sollten wie folgt im Labor angenommen sein:

	Werktags	Sa, So, Feiertage
Analysezentrum (Routine I-Schein)	24 Std.	24 Std.
Kooperatives Speziallabor	7.30 – 16.00 Uhr	. / .

Außerhalb dieser Zeiten werden Proben im Analysezentrum angenommen und bis zur Messung sachgerecht gelagert.

Messunsicherheit und Signifikanz

Jedes Messergebnis ist einer **Messunsicherheit** unterworfen, die von Fehlern und Unsicherheiten aus den verschiedenen Stufen der Probennahme und der Analyse und der teilweisen Unkenntnis der Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen, herrührt. Nach ISO/DIN 3534-1 ist sie definiert als Schätzwert, der den Wertebereich angibt, innerhalb dessen der wahre Wert zu erwarten ist. Die Kenntnis der Messunsicherheit kann bei der Beurteilung der Signifikanz von medizinischen Laborbefunden sehr hilfreich sein. Zwei wesentliche Fragestellungen sind zu nennen, denen der medizinische Befund dienen soll:

- Wie ist die Absolutlage des Parameters relativ zu einem Referenzbereich (Abweichung und Grad der Abweichung von der Norm, Erreichen eines Therapieziels etc.)? Ist der erhaltene Wert signifikant von einem Vorwert verschieden (Verlaufskontrolle)? In die Beurteilung der „Messunsicherheit“ müssen alle Quellen einbezogen werden. Die Richtlinien zur Interpretation der Normenserie EN 45000 und ISO GUIDE 25 geben daher auch ausdrücklich an, dass eine Beurteilung der Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit allein nicht ausreichend ist. Alle relevanten Quellen der Unsicherheit

müssen berücksichtigt werden, insbesondere auch die Probennahme, die im medizinischen Laboratorium eine entscheidende Rolle spielt. Die für die **Signifikanzbetrachtung** entscheidende **Gesamtmessunsicherheit** im medizinischen Laboratorium hängt zumindest ab von:

1. Einflussgrößen (= in vivo Determinanten):

- biologisch physiologische Einflüsse, u. a. Geschlechtsdifferenzen, Alter, Ernährung, Belastungszustand, Körperlage, Tagesrhythmik
- Einflüsse diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen z. B. i.m-Injektion, pharmakologische Veränderung im Stoffwechsel, pathologische Einflüsse (Träume, Operationen, Schock),
- Einflüsse, die sich aus der Probennahme ergeben (s. unten).

- 2. Störfaktoren (= in vitro Determinanten):**
 - als Konsequenz diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen, insbesondere Störung durch Pharmaka
Störung durch Probenbestandteile, die noch vor Abnahme in vivo
oder durch falsche Lagerung der Probe in vitro auftreten

- 3. insbesondere der Probennahme als Fehlerquelle**
 - Einflussgrößen (Art der Proben, Körperlage, Stauungszeit, Tageszeit, Lipämie, Hämolysen usw.)
 - Störfaktoren (Gerinnung, Hämolysen, Lagerung, Lichtexposition, Raumluft usw.)

- 4. der Präanalytik (Transport, Probenvorbereitung etc.)**

- 5. der Präzision des analytischen Laborprozesses**
 - (Maß für den statistischen Fehler bei wiederholter Messung = Streuung). Das Maß für die Präzision ist der Variationskoeffizient. Seine Größe kann stark von der Lage des Messwertes abhängig sein (z.B. kann eine Methode bei niedrigen Messig-

nalen eine größere relative Streuung aufweisen als bei höheren)

6. **der Richtigkeit des analytischen Laborprozesses** (Maß für die Messsystem-abhängige Abweichung vom "wahren Wert")

Eine Reihe dieser Punkte, die die „Gesamtmessunsicherheit“ bedingen, sind stark abhängig von den individuellen Gegebenheiten beim Patienten. Eine Abschätzung des Beitrags dieser Unsicherheit kann nur in Kenntnis des betroffenen Individuums und der medizinischen Gegebenheiten vorgenommen werden. Entscheidend ist die Erkenntnis, dass diese Beiträge für sehr viele Analyte wesentlich größer sind als die eigentlichen analytischen Variablen der Messunsicherheit (Richtigkeit und Präzision).

Im Rahmen der Qualitätskontrolle wird die Berechnung der analytischen Präzision und Richtigkeit für alle quantitativen Parameter ständig aktualisiert. Es erfolgt eine regelmäßige Teilnahme an Ringversuchen der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie und INSTAND e.V.

Wir haben uns bemüht, die für die Beurteilung der Gesamtmessunsicherheit wichtigen Spezifika der einzelnen Analyte, z.B.

- Molekülgröße, die den Einfluss von Stauungszeit und Körperlage bei der Probeentnahme entscheidend mitbestimmt
- Halbwertszeit bei Medikamenten
- Einflussgrößen und Störfaktoren in diesen Laborinformationen aufzulisten.

Die Ärzte des Labors stehen zur Diskussion der Signifikanz eines Befundes jederzeit zur Verfügung.

Sie werden die aktuellen Daten zur analytischen Messunsicherheit sowie Überlegungen zur Präanalytik in die Diskussion des Individualbefundes einbringen.

Die fortlaufende Aktualisierung der Aktivitäten des Zentrallabors, wie die Einführung neuer Parameter, Veränderungen der Referenzbereiche u. a. finden Sie unter:

www.klinikum.uni-heidelberg.de/Zentrallabor.1313.0.html

Parameter und Referenzbereiche

Alphabetisches Verzeichnis

A

ACE

Siehe Angiotensin-1-Converting-Enzym

ACTH (Adrenocorticotropes Homon)

Methode	CLIA
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich, Mo.- Fr.
Referenzbereich	< 46 pg/ml

ACTH-Kurztest

Siehe unter Funktionsteste im Anhang

Acetylcholin-Rezeptor (Autoantikörper)

Methode	IRMA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 0,15 nmol/l

Acetylsalicylsäure (ASS)

Methode	EMIT
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich	< 180 mg/l

Acetylsalicylsäure (ASS) zur Beurteilung der Thrombozytenaggregationshemmung

Methode	Aggr.
Material	Citratblut
Häufigkeit	bei Bedarf
therapeutischer Bereich	Gute Wirkung

ADAMTS 13

Methode	ELISA
Material	Citratblut*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	40 – 130 %

*Die Probe muss gekühlt innerhalb von 2 Std im Labor vorliegen. Testdauer ca 6 Std.

ADH (Antidiuretisches Hormon)*

Methode	RIA
Material	EDTA-Plasma
Häufigkeit	2x / Woche
Referenzbereich	≤ 8,0 ng/l

Zur Bewertung der Resultate ist die parallele Bestimmung der Serum-Osmolalität notwendig.

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Adrenalin im Plasma

Siehe Katecholamine

Adrenalin im Urin

Siehe Katecholamine

AFP (α -Fetoprotein)

Methode	CLIA
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich, Mo.-Fr.
Referenzbereich	- 8 (20) IU/l

AFP (α -Fetoprotein)

Methode		ECLIA	
Material		Fruchtwasser	
Häufigkeit		täglich, Mo.-Fr.	
Referenzbereich (Median):	13 SSW:	15,65 mg/l	} vorläufige Werte, erstellt vom Institut für Human- genetik
	14 SSW:	17,96 mg/l	
	15 SSW:	17,07 mg/l	
	16 SSW:	14,10 mg/l	
	17 SSW:	11,65 mg/l	
	18 SSW:	9,62 mg/l	
	19 SSW:	7,95 mg/l	
	20 SSW:	6,56 mg/l	
	21 SSW:	5,42 mg/l	
	22 SSW:	4,48 mg/l	
	23 SSW:	3,70 mg/l	
	24 SSW:	3,10 mg/l	

Alanin-Aminotransferase (ALT/GPT)

Methode		Enzym.
Material		Plasma/Serum
Häufigkeit		täglich
Referenzbereich	Frauen	< 35 U/l
	Männer	< 50 U/l
	< 6 Monate	– 60 U/l
	< 12 Monate	– 43 U/l

Albumin im Liquor

Methode	Neph.
Material	Liquor
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	110 – 350 mg/dl

Albumin im Serum/Plasma

Methode	Biochromatische Endpunktbestimmung
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	30 – 50 g/l
< 1 Jahr	35 – 49 g/l
< 5 Jahre	36 – 50 g/l
< 19 Jahre	37 – 51 g/l

Albumin im Urin

Methode	Neph.
Material	Urin
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 20 mg/l

Hinweis: 24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze, Sammelmenge unbedingt immer mit angeben.

Aldosteron

Methode		RIA
Material		EDTA-Plasma
Häufigkeit		bei Bedarf
Referenzbereich	(liegend)	1 – 16 ng/dl

Aldosteron nach Chromatographie

Methode		RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material		Serum, EDTA-Plasma
Häufigkeit		wöchentlich
Referenzbereich		
Erwachsen	liegend	2 – 10 ng/dl
	aufrecht	6 – 30 ng/dl
Kinder 1 Mo – 1 Jahr		5 – 90 ng/dl
Kinder 1 – 2 Jahre		7 – 54 ng/dl
Kinder 2 – 15 Jahre		2 – 35 ng/dl
Neugeborene		< 184 ng/dl
Frühgeborene		< 640 ng/dl

Aldosteron frei im Urin

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	24 Std.- Sammelurin ohne Zusätze
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	0,1 – 0,4 µg/24 h

Aldosteron-18-Glucuronid im Urin

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	24 Std.- Sammelurin ohne Zusätze
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	3,5 – 17,5 µg/24 h

Alkalische Phosphatase

Methode		Enzym.
Material		Serum/Plasma
Häufigkeit		täglich
Referenzbereich	Frauen	55 – 105 U/l
	Männer	40 – 130 U/l
	Kinder	
	< 6 Mo.	– 333 U/l
	< 12 Mo.	104 – 518 U/l
	< 5 Jahre	96 – 311 U/l
	< 14 Jahre	118 – 518 U/l

Alkalische Phosphatase (Placenta spezifisch [hPLAP]) *

Methode	EIA
Material	Serum
Häufigkeit	1 pro Woche
Referenzbereich	< 100 mU/l

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Alkalische Phosphatase (Knochen spezifisch [BAB])

Methode		CLIA			
Material		Serum			
Häufigkeit		1 pro Woche			
Referenzbereich					
weiblich	< 2 Jahre	42,0	-	80,0	µg/l
	3 – 8 Jahre	37,0	-	69,0	µg/l
	9 – 12 Jahre	40,0	-	72,0	µg/l
	13 – 17 Jahre	8,0	-	42,5	µg/l
	18 – 24 Jahre	6,5	-	16,3	µg/l
	25 – 44 Jahre	5,8	-	14,8	µg/l
	> 44 Jahre	7,1	-	21,3	µg/l
männlich	< 2 Jahre	31,0	-	73,0	µg/l
	3 – 9 Jahre	30,0	-	64,0	µg/l
	10 – 14 Jahre	36,0	-	78,0	µg/l
	15 – 18 Jahre	10,5	-	48,5	µg/l
	19 – 24 Jahre	9,0	-	25,8	µg/l
	> 25 Jahre	7,5	-	20,6	µg/l

Alkalische Phosphatase Isoenzyme

Methode	Elektrophorese
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf

Alkalische Leukozyten-Phosphatase (Index)

Methode	Mikrosk.
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	10 – 100 (Index)

Hinweis: Beurteilt wird die Anfärbarkeit der Phosphatase in den Leukozyten eines möglichst frischen Blutausstriches

Alkohol (Ethanol)

Methode	Enzym.
Material	Li-Heparin Blut
Häufigkeit	täglich
Befundangabe in Promille (‰)	

Hinweis: Nicht für forensische Zwecke

Keinen Alkohol zur Desinfektion vor der Blutentnahme verwenden.

Allergenscreening

Methode	Rast
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.

Hinweis: Einzelallergene siehe Anforderungsschein

Allo-Tetrahydrocortisol

Methode	RIA nach Glucoronidase
Material	Urin*
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich**	
Erwachsen	0,5 – 4,5 mg/24 Std
Kinder 4 – 5 Jahre	0,2 – 1,5 mg/24 Std
Kinder 6 – 10 Jahre	0,2 – 2,5 mg/24 Std

*Hinweis: 24 Std. Sammelurin ohne Zusätze, die Sammelmengen unbedingt immer mit angeben.

**Körperoberflächen-bezogene Werte auf Anfrage

alpha1-Antitrypsin

Methode	Turbidimetrie
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	0,9 – 2,0 g/l

alpha1-Antitrypsin im Stuhl*

Methode	CLIA
Material	1g Stuhl, tiefgefroren
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 200 µg/g Stuhl

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

alpha1-Antitrypsin Genotypisierung

Methode	PCR
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	bei Bedarf

alpha1-Mikroglobulin im Urin

Methode	Nephelometrie
Material	Sammelurin
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 10 mg/l

Hinweis: Bei Sammelurin unbedingt die Sammelmenge und den Zeitraum angeben.

alpha-Amylase

Siehe Amylase

alpha-GST

Siehe Glutathion-S-Transferase alpha

alpha1-Glykoprotein

Siehe saures alpha1-Glykoprotein

alpha-2-Anti-Plasmin

Methode	Phot.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	70 – 120 %

ALT/GPT

Siehe Alanin-Aminotransferase

Aluminium im Serum

Methode	AAS
Material	Spezialröhrchen (im Labor anfordern)
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 10 µg/l

Amikacin

Methode	FPIA
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich:	5 – 10 mg/l

Aminolävulinsäure

Siehe delta-Aminolävulinsäure

Amiodaron/Desethylamiodaron

Methode	HPLC
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich:	1,0 – 3,5 mg/l (Talspiegel)
Amiodaron (nativ)	< 2,5 mg/l
Desethylamiodaron	< 2,5 mg/l

Hinweis: Abnahme vor nächster Dosis

Amisulprid

Methode	HPLC
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	Bei Bedarf Mo.-Fr.
Therapeutischer Bereich	100 – 400 µg/l

Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis

Amitriptylin (Ami- und Nortryptilin)

Methode	HPLC
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Therapeutischer Bereich:	80 – 200 ng/ml

Ammoniak im Plasma

Methode	Phot.	
Material	EDTA-Blut (gekühlt in Eiswasser)	
Häufigkeit	täglich	
Referenzbereich		– 50 µmol/l
	< 1 Tag	30 – 144 µmol/l
	< 6 Tage	30 – 134 µmol/l
	< 1 Jahr	– 50 µmol/l

Amphetamine

Siehe Drogenscreening

Amylase im Plasma/Serum

Methode	Enzym.	
Material	Plasma/Serum	
Häufigkeit	täglich	
Referenzbereich		– 110 U/l

Amylase im Urin

Methode	Enzym.	
Material	Urin	
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.	
Referenzbereich	- 500 U/l	

Hinweis: Bei Sammelurin unbedingt die Sammelmenge und den Zeitraum angeben.

Amylase-Isoenzyme im Plasma/Serum (Pankreas-Amylase)

Methode	Enzym.
Material	Plasma/Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	8 – 53 U/l

ANA

Siehe Autoantikörper gegen Zellkerne

Androstendion

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraktion
Material	Serum oder EDTA-Plasma
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	
Erwachsene	0,75 – 2,75 ng/ml
Neugeborene (1.-12.Tag)	0,06 – 0,70 ng/ml
Kinder 1 – 9 Jahre	0,08 – 0,5 ng/ml
Kinder 10 – 17 Jahre	0,31 – 2,4 ng/ml

Androstendiolglukoronid

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie		
Material	Serum oder EDTA-Plasma		
Häufigkeit	wöchentlich		
Referenzbereich			
Frauen	90 – 398		ng/dl
Männer	250 – 780		ng/dl
Kinder präpubertär	5 – 42		ng/dl

Angiotensin Converting Enzyme (ACE)

Methode	Phot.
Material	Serum
Häufigkeit	1 – 2 x pro Woche
Referenzbereich	
Erwachsene	17,5 – 65,7 U/l
Kinder < 17 Jahre	34,0 – 109,5 U/l

Anti-HAV
Anti-HBc
Anti-HBe
Anti-HCV



siehe Hepatitis-Serologie

Anti-HIV

Siehe HIV-1-/HIV-2-Serologie

Anti-Müller-Hormon

Methode		ELISA			
Material		Serum			
Häufigkeit		bei Bedarf			
Referenzbereich					
weiblich	< 10 Jahre	0,13	-	4,5	ng/ml
	> 11 Jahre	0,59	-	7,5	ng/ml
männlich	3 – 7 Jahre	16,7	-	165,0	ng/ml
	8 – 10 Jahre	13,4	-	135,0	ng/ml
	11 – 14 Jahre	9,4	-	82,0	ng/ml
	> 15 Jahre	1,5	-	50,7	ng/ml

α 2-Antiplasmin (Aktivität)

Siehe Alpha-2-Antiplasmin (Aktivität)

Anti-Saccharomyces cerevisiae Antikörper

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich (Titer)	
Ig A-Antikörper	< 100
Ig G-Antikörper	< 1000

Anti-Streptokinase *

Methode	Gel-Aggl.
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich (Titer)	< 640 ASK-Einheiten

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Anti-Streptolysin

Methode	Turb.
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 200 U/ml

Antithrombin (III)-Aktivität

Methode	Koag.
Material	Citrat-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	80 – 120 %
Kinder < 1 Monat	40 – 60 %

APC-Genotypisierung

Siehe Faktor V-Leyden-Genotypisierung

APC-Resistenz

Methode	Koag.
Material	Citrat-Plasma
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	> 1,8 (Ratio)

Apolipoprotein A 1

Methode	Neph.
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	1,02 – 2,2 g/l

Apolipoprotein B

Methode	Neph.
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	0,59 – 1,6 g/l

Aspartat-Aminotransferase (AST/GOT)

Methode	Enzym.
Material	Plasma/Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Frauen	< 35 U/l
Männer	< 50 U/l
Kinder	
< 6 Monate	- 74 U/l
< 12 Monate	- 52 U/l
5 Jahre	- 43 U/l
14 Jahre	- 39 U/l

ASS

Siehe Acetylsalicylsäure

Auto-Ak gegen Acetylcholin-Rezeptor

Methode	RIA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 0,25 nmol/l

Auto-Ak gegen Becherzellen

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 10

Auto-Ak gegen Belegzellen

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 1:20

Auto-Ak gegen Cardiolipin

Siehe Cardiolipin-Auto-Antikörper

Auto-Ak gegen Doppelstrang-DNS

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 40 U/ml

Auto-AK gegen Doppelstrang-DNS (FARR-Test)

Methode	RIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 7,0 U/ml

Auto-AK gegen Doppelstrang-DNA (Crithidia luciliae)

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich (Titer)	neg.

Auto-AK gegen ENA (Extrahierbare nukleäre Antigene)

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	neg.

JO-1

RNP (U1-RNP)

SCL70

Sm-Antigen

SSA-Antigen (RO)

SSB-Antigen (La)

Methode	Euroassay/ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	negativ

Hinweis: Die Untersuchung auf ENA wird nur bei Vorliegen eines positiven ANA-IFT durchgeführt.

Auto-AK gegen Endomysium

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 10

Auto-Ak gegen Epidermale Basalmembran

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 20

Auto-Ak gegen Epidermale Interzellulärsubstanz

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 20

Auto-Ak gegen exokrines Pankreas

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 20

Auto-Ak gegen GAD 65 (Glutaminsäure Dehydrogenase)

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 10 U/ml

Auto-Ak gegen glatte Muskulatur

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 20

Auto-Ak gegen Gliadin

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	negativ

Auto-Ak gegen Gliadin (IgA)

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 12 U/l

**Auto-Ak gegen
Glomeruläre/tubuläre Basalmembran**

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 10

Auto-Ak gegen Granulozytenzytoplasma (p- und c-ANCA)

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich (Titer)	< 10

Hinweis: siehe auch Auto-AK gegen Proteinase 3 und Myeloperoxidase (MPO)

Auto-Ak gegen Histone

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	negativ

Auto-Ak gegen Inselzellen

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 5

Auto-Ak gegen Intrinsic Faktor

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	negativ

Auto-Ak gegen Lactoferrin

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 15 U/ml

Auto-Ak gegen Leydig/Sertoli-Zellen

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 5

Auto-Ak gegen Liver-Kidney-Mikrosome (LKM-Auto-AK)

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 40

Auto-Ak gegen Mitochondriensubformen (M2, M4, M9)

Methode	Immunoblot/IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	neg.

Auto-Ak gegen Myelin

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 100

Auto-Ak gegen Myeloperoxidase (MPO)

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 9 U/ml

Auto-Ak gegen Nebenniere

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 1:5

Auto-Ak gegen Nukleosomen

Methode	ELIS
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 20 IU/ml

Auto-Ak gegen neuronale Antigene (ANNA: Hu, Ri, Yo)

Methode	IFT/Immunoblot
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 100

Auto-Ak gegen Proteinase 3

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo .- Fr.
Referenzbereich	< 3,5 U/ml

Auto-Ak gegen quergestreifte Muskulatur

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Titer)	< 20

Auto-Ak gegen Schilddrüsen-Proteine (Thyreoglobulin [Anti-TG], thyreoidale Peroxidase [Anti-TPO/MAK], TSH-Rezeptor-Autoantikörper [TRAK])

Methode	ECLIA/CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf

Anti-TPO/Anti-TG

Referenzbereich < 60 IU/ml

TRAK (TSH-Rezeptor Auto-AK)

Referenzbereich < 1,75 IU/l

Auto-Ak gegen Tyrosinphosphatase IA-2

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 10 IU/ml

Auto-Ak gegen nukleäre Antigene (ANA)

Methode	IFT
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo. – Fr.
Referenzbereich (Titer)	< 80

Auto-Ak gegen zyklisch zitruellinierte Peptide (Anti-CCP) (altes Verfahren s. u.)

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 25 U/ml

Auto-Ak gegen zyklisch zitruellinierte Peptide (Anti-CCP)

Methode	CAP-FEIA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 7 U/ml

B

Bence-Jones Protein

Siehe Immunelektrophorese

Benzodiazepine

Siehe Drogenscreening bzw. Einzelsubstanzen

β -2-Mikroglobulin im Serum

Methode	Turb.
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 2,5 mg/l

β -2-Mikroglobulin im Urin (Dialysat)

Methode	Turb.
Material	Urin
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 0,33 mg/l (Urin)

T-HCG

Methode			CLIA	
Material			Hep.-Plasma	
Häufigkeit			täglich	
Referenzbereich:	Männer			< 5 IE/l
	Frauen (nicht schwanger)			< 10 IE/l
	Schwangere:			
1.	SSW	5	- 50	mIE/l
2.	SSW	50	- 500	mIE/l
3.	SSW	100	- 5.000	mIE/l
4.	SSW	500	- 10.000	mIE/l
5.	SSW	1.000	- 50.000	mIE/l
6.	SSW	10.000	- 100.000	mIE/l
7.-8.	SSW	15.000	- 200.000	mIE/l
9.-12.	SSW	10.000	- 100.000	mIE/l

Bilirubin, direkt

Methode	phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,3 mg/dl

Bilirubin, gesamt

Methode				Phot.		
Material				Hep.-Plasma		
Häufigkeit				täglich		
Referenzbereich						
	Kinder					
	1	Tag	0,1	-	5,0	mg/dl
	2	Tage	0,1	-	9,0	mg/dl
	5	Tage	0,1	-	12,0	mg/dl
	10	Tage	0,1	-	10,0	mg/dl
	1	Monat	0,1	-	3,0	mg/dl
	1	Jahr	0,1	-	1,2	mg/dl
	Erwachsene				< 1,0	mg/dl

Bilirubin im Punktat (Dialysat)

Methode	Phot.
Material	Punktat
Häufigkeit	täglich

Blutbild

Material
Häufigkeit

EDTA-Blut
täglich

Referenzbereich

Erythrocyten

Frauen	4,0	-	5,2	/pl
Männer	4,3	-	6,1	/pl
Kinder				
< 1 Monat	4,3	-	5,8	/pl
< 1 Jahr	3,7	-	5,2	/pl
< 6 Jahre	3,9	-	5,3	/pl
< 12 Jahre	4,0	-	5,2	/pl

Referenzbereich

Retikulozyten

Erwachsene	5	-	15	%o
Kinder				
1 Tag	30	-	70	%o
2-3 Tage	10	-	30	%o
< 1 Woche	0	-	10	%o
< 1 Monat	2	-	20	%o
1-2 Monate	4	-	48	%o
2-3 Monate	3	-	36	%o
< 1 Jahr	2	-	28	%o
> 1 Jahr	5	-	15	%o

(Fortsetzung Blutbild)

Referenzbereich

Fetale Erythrozyten (Hb F-Zellen)

Nichtschwängere	negativ	
Schwängere / post partum	< 0,1*	‰
* = kein Nachweis von Hb F-Zellen		

Referenzbereich

Hämoglobin

Frauen	12	-	15	g/dl
Männer	13	-	17	g/dl
Kinder				
< 3 Tage	14,5	-	22,5	g/dl
< 7 Tage	13,5	-	21,5	g/dl
< 14 Tage	14,0	-	20,0	g/dl
< 1 Monat	15,0	-	20,0	g/dl
< 6 Monate	9,5	-	13,5	g/dl
< 1 Jahr	11,0	-	16,0	g/dl
≤ 6 Jahre	11,0	-	14,5	g/dl
≤ 12 Jahre	11,5	-	15,0	g/dl
≤ 18 Jahre	12,0	-	16,0	g/dl

(Fortsetzung Blutbild)

Referenzbereich

MCV

Erwachsene	83	-	97	fl
Kinder				
< 3 Tage	95	-	140	fl
< 7 Tage	88	-	126	fl
< 14 Tage	84	-	120	fl
< 1 Monat	83	-	97	fl
< 3 Monate	77	-	115	fl
< 6 Monate	74	-	108	fl
< 1 Jahr	74	-	102	fl
< 2 Jahre	73	-	101	fl
< 12 Jahre	69	-	95	fl

(Fortsetzung Blutbild)

Referenzbereich

HbE

Erwachsene	27	-	33	pg
Kinder				
< 3 Tage	31	-	37	pg
< 14 Tage	36	-	40	pg
< 1 Monat	27	-	33	pg
< 6 Monate	25	-	35	pg
< 1 Jahr	26	-	33	pg
< 6 Jahre	23	-	31	pg
< 18 Jahre	25	-	35	pg

Referenzbereich

MCHC

Erwachsene	30	-	36	g/dl
Kinder				
< 3 Tage	29	-	37	g/dl
< 14 Tage	28	-	38	g/dl
< 2 Monate	29	-	37	g/dl
< 2 Jahre	28	-	36	g/dl

(Fortsetzung Blutbild)

Referenzbereich

Anteil hypochromer ErythrocytenMCHC ≤ 2,0 % < 2,

Referenzbereich

RDW / EVB*

12,9 - 18,7 %

* RDW = Red Cell Distribution Width
EVB = Erythrozytenverteilungsbreite

Referenzbereich

Hämatokrit

Frauen	0,36	-	0,47	l/l
Männer	0,38	-	0,52	l/l
Kinder				
< 3 Tage	0,45	-	0,67	l/l
< 7 Tage	0,42	-	0,66	l/l
< 14 Tage	0,39	-	0,63	l/l
< 1 Monat	0,45	-	0,64	l/l
< 3 Monate	0,28	-	0,42	l/l
≤ 1 Jahr	0,35	-	0,44	l/l
≤ 2 Jahre	0,33	-	0,39	l/l
≤ 6 Jahre	0,31	-	0,37	l/l
≤ 12 Jahre	0,33	-	0,40	l/l

(Fortsetzung Blutbild)

Referenzbereich

Thrombocyten

Erwachsene	150	-	440	/nl
Kinder				
< 10 Tage	140	-	320	/nl
< 1 Monat	150	-	380	/nl
< 1 Jahr	200	-	480	/nl
< 10 Jahre	180	-	530	/nl

Referenzbereich

Leukozyten

Erwachsene	4,0	-	10,0	/nl
Kinder				
< 1 Tag	9,0	-	38,0	/nl
< 10 Tage	5,0	-	21,0	/nl
< 14 Tage	5,0	-	20,0	/nl
< 1 Jahr	5,0	-	17,5	/nl
< 16 Jahre	4,5	-	13,0	/nl

(Fortsetzung Blutbild)

Referenzbereich

Differentialblutbild

absolute Zahlen:

Neutrophile (gesamt)	1,8	-	7,7	/nl
Lymphozyten	1,0	-	4,8	/nl
Monozyten	0,2	-	0,8	/nl
Basophile	0,0	-	0,2	/nl
Eosinophile		-	0,5	/nl

Referenzbereich

Differentialblutbild

Prozentzahlen:

Neutrophile (gesamt)	50	-	80	%
Stabkernige	3	-	10	%
Segmentkernige	50	-	70	%
Lymphozyten	25	-	40	%
Monozyten	2	-	9	%
Basophile	0	-	1	%
Eosinophile	2	-	4	%

Blutgase

Material	EDTA-Blut (arteriell)			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
pH	7,37	-	7,45	
pO ₂	71	-	104	mm Hg
pCO ₂	35	-	46	mm Hg
Standardbicarbonat	21	-	26	mmol/l
O ₂ -Sättigung	94	-	98	%
Basenüberschuß	-2	-	+3	mmol/l

Material	EDTA-Blut (gemischt-venös)			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
pH	7,37	-	7,43	
pO ₂	36	-	44	mm Hg
pCO ₂	37	-	50	mm Hg
Standardbicarbonat	21	-	26	mmol/l
O ₂ -Sättigung	65	-	80	%
Basenüberschuß	-2	-	+3	mmol/l

Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (BKS)

Material	Citratblut		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich 1 Std.- Wert			
Frauen	3	-	8 mm
Männer	6	-	12 mm

Blutungszeit (in vitro)

Siehe PFA-100

BNP (Brain Natriuretic Peptide)

Siehe NT-Pro-BNP

Bromazepam im Serum

Methode	HPLC
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	5 - 200 µg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Bromid *

Methode	Phot.			
Material	Serum			
Häufigkeit	bei Bedarf			
Physiologisch (Nachweisgrenze)	<	0,625	mmol/l	
unter Therapie	12,5	-	18,75	mmol/l
bei schweren Epilepsien	18,75	-	28,125	mmol/l
Intoxikation	>	31,25	mmol/l	

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

C

C1-Esterase-Inhibitor

Methode	Phot.
Material	Citratblut*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	70 - 130 %

*Das Citratblut (2,7 ml) ist von der Abnahme an gekühlt (0 - 4 °C) zu transportieren und zu lagern

C3c

Methode		turbimetrisch		
Material		Serum		
Häufigkeit		täglich: Mo.-Fr.		
Referenzbereich				
Erwachsene		0,9	-	1,8 g/l
Kinder	< 3 Monate	0,6	-	1,5 g/l
	< 1 Jahr	0,6	-	1,8 g/l
	< 10 Jahre	0,8	-	2,0 g/l

C4

Methode	turbimetrisch
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	0,1 - 0,4 g/l

CA 125

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 35,0 U/ml

CA 15-3

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 32,0 U/ml

CA 19-9

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 37,0 U/ml

CA 72-4

Methode	ECLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 3,0 U/ml

Calcitonin

Methode	CLIA		
Material	Serum		
Häufigkeit	2 x Woche		
Referenzbereich			
Frauen	< 5,0	pg/ml	
Männer	< 8,4	pg/ml	

Calcium im Punktat

Methode	ISE/ Flammenphotometer
Material	Punktat
Häufigkeit	täglich

Calcium im Dialysat

Methode	ISE/ Flammenphotometer
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich

Calcium im Serum

Methode	ISE/ Flammenphotometer			
Material	Hep.-Plasma			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
Erwachsene	2,1	-	2,65	mmol/l
Kinder				
< 1 Tag	1,85	-	2,6	mmol/l
< 1 Monat	1,8	-	2,8	mmol/l
< 1 Jahr	2,0	-	2,72	mmol/l

Calcium im Urin

Methode	ISE/Flammenphotometer			
Material	Urin*			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
		mmol/d/kg	mmol/d	mg/mg Krea
Erwachsene	M	0,02 – 0,09	3,0 – 8,0	< 0,24
	W		2,5 – 7,0	
Kinder		0,006 – 0,013	≤ 1 Jahr	< 0,80
< 1 Tag			2 Jahre	< 0,56
< 1 Jahr			3 Jahre	< 0,50
			4-5 Jahre	< 0,40
			6-7 Jahre	< 0,30

*24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze oder Spontanurin

Carbamazepin im Serum

Methode	HPLC
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	4 – 10 mg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Carbamazepin-Epoxid im Serum

Methode	HPLC
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Carbohydrate Deficient Transferrin

Siehe CDT

Carcino-Embryonales Antigen

Siehe CEA

Cardiolipin-Autoantikörper:

Cardiolipin-IgG-Antikörper

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.- Fr.
Referenzbereich	< 10 IU/ml

Cardiolipin-IgM-Antikörper

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 5 IU/ml

CD 25 (sCD 25)

Siehe IL2R (IL-2 Rezeptor)

CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	2–3/Woche
Referenzbereich	< 1 % des Gesamttransferrins

CEA

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 2,5 (5,0) µg/l

CHE

Siehe Cholinesterase

Chlordiazepoxid

Methode	HPLC
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	300 - 4000 ng/ml
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Chlorid im Dialysat

Methode	ISE
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich

Chlorid im Liquor

Methode	ISE
Material	Liquor
Häufigkeit	täglich

Chlorid im Plasma

Methode	ISE
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	97 – 110 mmol/l

Chlorid im Urin

Methode	ISE	
Material	Urin*	
Häufigkeit	täglich	
Referenzbereich		
	mmol/d*kg	mmol/d
Erwachsene	1,5 – 5,0	120 – 260
Kinder		
≤ 1 Tag	0,1 – 0,6	
< 1 Monat	0,5 – 3,5	
< 1 Jahr	0,5 – 4,5	
1-16 Jahre	0,5 – 5,5	

*24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

Cholesterin im Dialysat

Methode	Phot.
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich

Cholesterin, Gesamt

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Erwachsene	altersabhängig
Kinder	
< 1 Monat	40 – 140 mg/dl
< 1 Jahr	< 170 mg/dl

Cholesterin im Punktat

Methode	Phot.
Material	Punktat
Häufigkeit	täglich

Cholesterin, HDL-

Methode		Phot.
Material		Hep.-Plasma
Häufigkeit		täglich
Referenzbereich	Frauen	≥ 50 mg/dl
	Männer	≥ 40 mg/dl

Cholesterin, LDL-

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 160 mg/dl*

* **Hinweis:** Der LDL-Wert wird bei Triglycerid-Werten < 400 mg/dl nach der Friedewald-Formel und bei Werten > 400 mg/dl nach Ultrazentrifugation der Probe aus der Differenz von HDL-C und VLDL-C berechnet. Diese Methoden sind nicht direkt vergleichbar. Wir bitten daher bei Triglyceridwerten > 400 mg/dl um Zusendung einer Serumprobe zur Bestimmung der Lipoproteinfraktionen mittels Ultrazentrifugation (Routine 2-Schein).

Cholesterin, VLDL-

Methode	Phot. (nach UZ)
Material	Hep.-Plasma (Serum)
Häufigkeit	bei Bedarf

Cholinesterase im Plasma

Methode		phot			
Material		Hep.-Plasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Frauen		4,26	-	11,25	kU/l
Männer		5,32	-	12,92	kU/l
Kinder					
	< 1 Monat	2,20	-	5,75	kU/l
	< 6 Monate	2,20	-	7,10	kU/l
	< 14 Jahre	5,32	-	10,60	kU/l

Chromogranin A (neuroendokrine Tumoren)

Methode	ELISA
Material	EDTA-Plasm
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 25 U/l

Chymotrypsin im Stuhl *

Methode	Phot.
Material	Stuhl
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	> 13,2 (6,6) U/g Stuhl

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Hinweis: Die Zahl in Klammern ist die Untergrenze einer Grauzone. Werte innerhalb dieses Bereiches können nicht eindeutig als pathologisch bewertet werden.

Ciclosporin A (monoclonal)

Methode	EMIT
Material	EDTA- Blut
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich nach Transplantation (µg/l) (Talspiegel):	150 – 300 µg/l

Citalopram *

Methode	LC-MS
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	20 – 250 ng/ml

Hinweis: Abnahme 10 – 15 h nach letzter Dosis

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

CK (Creatin-Kinase)

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Frauen	170 U/l
Männer	190 U/l
Kinder	
< 3 Tage	777 U/l
< 1 Jahr	286 U/l

CK-MB Isoenzym

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 6,0 % der Gesamt-CK (entspricht ≤ 10 U/l)

CK Isoenzym-Elektrophorese *

(umfasst CK-MM, CK-MB, CK-BB, CK-MiMi, Makro-CK)

Methode	Elektrophorese
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	siehe Befund

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Clobazam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	200 – 500 mg/l

Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis

Clomipramin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	175 – 450 mg/l

Hinweis: Abnahme 10 – 15 h nach der letzten Dosis

Clonidintest

Siehe unter Funktionsteste im Anhang

Clonazepam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	15 – 60 mg/l

Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis

Clopidogrel

zur Beurteilung der Thrombozytenaggregationshemmung

Methode	Aggr.
Material	Citratblut
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	Gute Wirkung

Clozapin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	350 – 600 mg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Coeruloplasmin im Serum

Methode	Turb.
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	0,2 – 0,6 g/l

Coffein

Methode	EMIT
Material	Serum
Häufigkeit	täglich

CO-Hämoglobin

Methode	Phot.
Material	Hep.-Blut oder EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Nichtraucher	0,4 – 1,6 %
Raucher	3,0 – 6,0 %

Corticosteron im Serum/EDTA-Plasma

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraktion
Material	Serum oder EDTA-Plasma
Häufigkeit	Wöchentlich
Referenzbereich	0,1 – 2,0 µg/dl

Corticosteron frei im Urin

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraktion und Chromatographie
Material	Urin*
Häufigkeit	Wöchentlich
Referenzbereich	0,1 – 2,5 µg/24 h
*24 Sdt-Sammelurin ohne Zusätze	

Cortisol im Serum

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	50 – 250 ng/ml

Cortisol im Urin

Methode	RIA
Material	Urin*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	
Erwachsene:	10 - 60 µg/d
Kinder	
0 – 5 Jahre	3 - 25 µg/d
6 – 10 Jahre	3 - 30 µg/d
11 – 14 Jahre	5 - 40 µg/d

*24 Sdt-Sammelurin ohne Zusätze

Cortisol frei im Urin nach Chromatographie

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	Urin*
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	
Erwachsene:	10 - 60 µg/24 h
Kinder**:	
präpubertär	3 - 30 µg/24 h
11 – 14 Jahre	5 - 40 µg/24 h

*24 Sdt-Sammelurin ohne Zusätze

** Körperoberfläche bezogene Werte auf Anfrage

Cortison im Serum/EDTA-Plasma

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraktion und Chromatographie
Material	Serum oder EDTA-Plasma
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	1,5 – 3,0 µg/dl

Cortison frei im Urin nach Chromatographie

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraktion und Chromatographie
Material	Urin*
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	
Erwachsene:	20 - 140 µg/24 h
Kinder**:	präpubertär 5 - 45 µg/24 h
	11 – 14 Jahre 5 - 60 µg/24 h

*24 Sdt-Sammelurin ohne Zusätze

** Körperoberfläche bezogene Werte auf Anfrage

Cotinin *

Methode	LIA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich (Nichtraucher)	< 10 µg/l

*Fremdleistung; Parameter wird versendet

C-Peptid im Serum

Methode	LIA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	0,7 - 2,0 (4,0) µg/l

C-reaktives Protein im Plasma

Methode	Turb.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 5,0 mg/l

C-reaktives Protein im Punktat

Methode	Turb.
Material	Punktat
Häufigkeit	täglich

C-reaktives Protein (high sensitive)

Methode	Neph.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 5,0 mg/l
zur Einschätzung des Risikos für arterio- sklerotische Gefäßerkrankungen	
niedriges Risiko	< 1 mg/l
mittleres Risiko	1 – 3 mg/l
hohes Risiko	> 3 mg/l

Creatinkinase

siehe CK

Crosslinks

siehe DPD-Crosslinks

Cyfra 21-1

Methode	ECLIA (Elektrochemilumineszensimmunoassay)
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo. – Fr.
Referenzbereich	< 3,6 µg/l

Cystatin C

Methode					CLIA	
Material					Hep.-Plasma	
Häufigkeit					täglich	
Referenzbereich						
	0	-	30 Tage	1,11	-	2,15 mg/l
	31	-	365 Tage	0,51	-	1,39 mg/l
	1	-	11 Jahre	0,37	-	1,2 mg/l
	12	-	18 Jahre	0,7	-	1,4 mg/l
	19	-	60 Jahre	0,5	-	0,96 mg/l
	>	-	60 Jahre	0,7	-	1,2 mg/l

Cytomegalie-IgM-Ak

Methode	EIA
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	negativ

D

Danaparoid (Orgaran)

siehe Gerinnungsfaktor Xa

DDAVP (Desmopressin)

Beurteilung der in vitro Blutungszeit (siehe PFA 100) nach Gabe von DDAVP

Methode	Durchfluss-Aggr.
Material	Citratblut
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	Gute Wirkung

D-Dimer

Methode	Phot.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,15 mg/l bis 16. 11. 2007 < 0,50 mg/l ab 16. 11. 2007

Dehydroepiandrosteron

Siehe DHEA

Dehydroepiandrosteronsulfat

Siehe DHEAS

Delta-Aminolävulinsäure (δ -ALS)

Methode	Phot.
Material	Urin
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 4,5 mg/l

Desethylamiodaron

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	< 2,5 mg/l

Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis

Desipramin.

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	30 - 300 μ g/l

Hinweis: Abnahme 10 - 15 h nach der letzten Dosis

Desmethyldiazepam (Nordiazepam)

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	20 - 800 ng/ml

Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis

Desmopressin

Siehe DDAVP

11-Desoxycorticosteron

Methode	RIA nach recovery korrigierter Chromatographie		
Material	Serum oder EDTA-Plasma		
Häufigkeit	wöchentlich		
Referenzbereich			
Erwachsene	2 -	15	ng/dl
Kinder	1 - 12 Mo	7 -	49 ng/dl
	2 - 10 Jahre	2 -	34 ng/dl
Früh – und Neugeborene	<	105	ng/dl

11-Desoxycorticosteron, frei im Urin

Methode	RIA nach recovery korrigierter Chromatographie	
Material	Urin*	
Häufigkeit	wöchentlich	
Referenzbereich	0,1 – 0,4 µg/24 Std	

* 24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

11-Desoxycortisol (Substanz S)

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraktion
Material	Serum oder EDTA-Plasma
Häufigkeit	Wöchentlich
Referenzbereich	0,5 - 3 ng/ml

21-Desoxycortisol

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraktion
Material	Serum oder EDTA-Plasma
Häufigkeit	Wöchentlich
Referenzbereich	
Erwachsene	0,05 - 0,3 µg/dl
nach Metopiron	5 - 15 µg/dl
Kinder	0,02 - 0,25 µg/dl
präpubertär	

21-Desoxycortisol, frei im Urin

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	Urin*
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	7 – 100 ng/24 Std
* 24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze	

Dexamethason-Test

Siehe unter Funktionsteste im Anhang

DHEA (Dehydroepiandrosteron)

Methode					RIA nach recovery korrigierter Extraction
Material					Serum oder EDTA-Plasma
Häufigkeit					wöchentlich
Referenzbereich					
Erwachsene				2,0 - 7,5	ng/ml
Kinder	1 - 6	Mo		0,26 - 3,85	ng/ml
	6 - 12	Mo		0,2 - 1,0	ng/ml
	1 - 5	Jahre		0,2 - 1,3	ng/ml
	6 - 7	Jahre		0,2 - 2,75	ng/ml
	8 - 10	Jahre		0,3 - 3,45	ng/ml

DHEAS (Dehydroepiandrosteronsulfat)

Methode	CLIA			
Material	Serum			
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.			
Referenzbereich				
Frauen:	0,35	-	4,30	µg/ml
Männer:	0,80	-	5,60	µg/ml

Diazepam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	200 – 2000 µg/l

Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis

Differentialblutbild

Siehe Blutbild

Digitoxin

Methode	CLIA
Material	Hep.Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	10 – 25 µg/l

Digoxin

Methode		CLIA			
Material		Hep.Plasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene:		0,8	-	2,0	µg/l
Kinder:	< 1 Jahr	1,5	-	2,0	µg/l

Dihydrotestosteron (DHT) nach Chromographie

Methode		ELISA			
Material		Serum			
Häufigkeit		bei Bedarf			
Referenzbereich					
Frauen	Praemeno.	24	-	368	pg/ml
	Postmeno.	10	-	181	pg/ml
Männer		250	-	990	pg/ml

DNA/RNA-Tests

Siehe PCR-Diagnostik im Anhang

DNA-Antikörper

Siehe Autoantikörper gegen Doppelstrang-DNS

Dopamin im Plasma

Siehe Katecholamine im Plasma
Spezial-Entnahmeröhrchen anfordern

Doxepin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	50 – 250 µg/l

Hinweis: Abnahme 10 – 15 h nach letzter Dosis

DPD-Crosslinks (Desoxypyridinolin-Crosslinks)

Methode		CLIA			
Material		Urin*			
Häufigkeit		bei Bedarf			
Referenzbereich					
weiblich	bis 9 Jahre	8,9	-	32,1	nmol/mmol Krea
	10 – 11 Jahre	4,6	-	26,6	nmol/mmol Krea
	12 – 13 Jahre	2,2	-	26,2	nmol/mmol Krea
	14 – 15 Jahre	2,2	-	13,4	nmol/mmol Krea
	16 – 19 Jahre	0,6	-	14,6	nmol/mmol Krea
	> 20 Jahre	3,0	-	7,4	nmol/mmol Krea
männlich	bis 9 Jahre	8,9	-	32,1	nmol/mmol Krea
	10 – 11 Jahre	4,3	-	24,7	nmol/mmol Krea
	12 – 13 Jahre	3,9	-	30,3	nmol/mmol Krea

DPD-Crosslinks (Fortsetzung)

14 – 15 Jahre	-	26,7	nmol/mmol Krea
16 – 19 Jahre	-	18,1	nmol/mmol Krea
> 20 Jahre	2,3 -	5,4	nmol/mmol Krea

*Urin vor direktem Sonnenlicht schützen, dunkel aufbewahren

Drogenscreening

Methode	AMIA™
Material	Urin
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	negativ
Die Überschreitung der Schwellenkonzentrationen folgender Substanzen führt zu einem positiven Befund:	
Methadon (d, l)	300 ng/ml
Benzodiazepine	300 ng/ml
Kokain	300 ng/ml
Amphetamin/Metamphetamin	1000 ng/ml
Opiate	300 ng/ml
Barbiturate	300 ng/ml
Tetrahydrocannabinol	50 ng/ml
Trizyklische Antidepressiva	1000 ng/ml

Die mit diesem Test erhobenen Befunde gelten als vorläufig und bedürfen der Bestätigung durch ein alternatives chemisches Verfahren mit gleichwertiger analytischer Empfindlichkeit.

Drogen (Einzeltestung)

Methode	CEDIA
Material	Urin
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	
Amph/Ecstasy	negativ
Barbiturate	negativ
Benzodiazepine	negativ
Buprenorphin	negativ
Kokain	negativ
LSD	negativ
Methadon	negativ
Opiate	negativ
Tetrahydrocannabinol	negativ

E

Ecarin Zeit

siehe Hirudin und Analoga

Eisen im Lebergewebe

Methode	AAS
Material	Lebergewebe
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 2,0 mg/g TG*

*Trockengewicht des Lebergewebes nach Veraschung der Probe

Eisen im Plasma

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Frauen	12 - 27 $\mu\text{mol/l}$
Männer	14 - 32 $\mu\text{mol/l}$
Kinder < 1 Jahr	7 - 29 $\mu\text{mol/l}$

Eisen im Urin

Methode	AAS
Material	Urin
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Spontanurin	< 1,3 $\mu\text{mol/l}$
Sammelurin	< 1,8 $\mu\text{mol/24h}$

Eisenbindungskapazität (totale; TIBC)

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Eiweiß im Dialysat

Methode	Phot.
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	1,0 – 3,0 g/l

Eiweiß im Liquor

Methode	Phot.
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,4 g/l

Eiweiß im Punktat

Methode	Phot.
Material	Punktat
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	Siehe Befundbericht

Eiweiß im Plasma

Methode		Phot.			
Material		Hep.-Plasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		60	-	80	g/l
Kinder	< 1 Jahr	46	-	68	g/l
	< 5 Jahre	55	-	77	g/l

Eiweiß im Urin

Methode		Phot.			
Material		Urin*			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich		< 0,25 g/l			

* 24 Std. Sammelurin ohne Zusätze

Eiweißelektrophorese (Serum)

Material		Serum			
Häufigkeit		täglich: Mo.-Fr.			
Referenzbereich					
	AlbuMin.	60	-	71	%
	α 1-Globuline	1,4	-	2,9	%
	α 2-Globuline	7	-	11	%
	β -Globuline	8	-	13	%
	γ -Globuline	9	-	16	%

Eiweißelektrophorese (Urin*)

Material	Urin*
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
* 24 Std. Sammelurin ohne Zusätze	

Elastase (Pankreas-Elastase 1) *

Methode	ELISA
Material	1g Stuhl, tiefgefroren
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	> 200 µg/g Stuhl
*Fremdleistung: Parameter wird versendet	

Elektrophorese

Siehe Eiweißelektrophorese
Hämoglobinelektrophorese

ENA

Siehe Auto-Ak gegen ENA

Epithelien im Urin

Methode	Digitale Photographie		
Material	Spontanurin		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich		< 5	Epith/ μ l

Erythropoietin

Methode	LIA		
Material	Serum		
Häufigkeit	bei Bedarf		
Referenzbereich	2,0 – 21,5 mU/ml		

Erythrozyten

Siehe Blutbild

Erythrozyten im Urin

Methode	Digitale Photographie		
Material	Spontanurin		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich		< 8	Ery/ μ l
Kinder < 17 Jahre		< 10	Ery/ μ l

Ecitalopram *

Methode	LC-MS
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	15 – 80 ng/ml
Hinweis: Abnahme 10 – 15 h nach letzter Dosis	
*Fremdleistung: Parameter wird versendet	

Ethanol im Blut

siehe Alkohol

Ethosuximid

Methode	EMIT
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	40 – 100 mg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Ethylglucuronid

Methode	photometrisch
Material	Urin
Häufigkeit	bei Bedarf (Mo – Fr)
Referenzbereich	< 100 ng/ml

Everolimus

Methode	MEIA
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	5,0 – 8,0 µg/l

F

Faktor II-Genotyp (Prothrombin 20210-Mutation)

Methode	PCR
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	bei Bedarf

Faktor V-Genotyp (Faktor V-Leiden, Genotyp der APC-Resistenz)

Methode	PCR
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	bei Bedarf

Ferritin

Methode	CLIA
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Frauen	20 - 120 µg/l
Männer	30 - 300 µg/l
Kinder	
< 15 Tage	90 - 628 µg/l
< 1 Monat	140 - 400 µg/l
< 2 Monate	85 - 430 µg/l
< 4 Monate	35 - 230 µg/l
< 1 Jahr	7 - 140 µg/l
< 15 Jahre	7 - 140 µg/l

Fette im Stuhl (Gesamtlipide) *

Methode	Tit.
Material	Stuhl*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 2,0 %

*2 Stuhlröhrchen mit je 1 g Stuhl
*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Fibrinmonomere

Methode	Aggl.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	negativ

Fibrinogen

Methode	Koagl.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Erwachsene	1,7 - 4,5 g/l
Kinder	
< 1 Tag	1,9 - 3,0 g/l
< 1 Jahr	1,7 - 4,5 g/l

Fibrinongen-Spaltprodukte

Methode	Aggl.
Material	Spez. Vakutainer-Röhrchen
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 20 µg/ml < 20 µg/l

FK 506 (Tacrolimus, Prograf®)

Methode	MEIA
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	3,0 – 20,0 µg/l

Flunitrazepam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	5 – 40 µg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Flurazepam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	20 – 100 µg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Folsäure (Folat)

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	4,5 – 21 nmol/l

Fondaparinux (Arixtra)

Siehe Gerinnungsfaktor Xa

Freier Androgen-Index (FAI)

Referenzbereich	60 - 70 %
Berechnet aus Gesamt-Testosteron und SHBG	

Freie Fettsäuren (langkettige C14 – C20) *

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Freie Fettsäuren (sehr langkettige C22 – C26) *

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Freies Hämoglobin im Plasma/Serum

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 20 mg/dl

Freies T3

siehe FT3

Freies T4

Siehe FT4

Freies Testosteron

Siehe Freier Androgen-Index (FAI)

Statt einer Bestimmung des freien Testosteron wird aus Gesamt-Testosteron und SHBG (Sexual Hormon Binding Globulin) der FAI berechnet.

FSH (Follikel-stimmulierendes Hormon)

Methode	CLIA				
Material	Hep.-Plasma				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Männer	0,9	-	15,0	U/l	
Frauen					
Prämenopaus.	1,0	-	12,0	U/l	
Postmenopaus.		>	40,0	U/l	

FT3 (freies Trijodthyronin)

Methode	CLIA				
Material	Hep.-Plasma				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Erwachsene		2,0	-	4,2	ng/l
Kinder					
< 3 Tage		3,4	-	9,3	ng/l
< 1 Monat		2,8	-	6,9	ng/l
< 1 Jahr		3,3	-	6,5	ng/l
< 8 Jahre		3,4	-	6,6	ng/l
< 14 Jahre		4,0	-	6,2	ng/l

FT4 (freies Thyroxin)

Methode		CLIA			
Material		Hep.-Plasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		8	-	18	ng/l
Kinder					
	< 1 Monat	15	-	30	ng/l
	< 1 Jahr	11	-	18	ng/l

G

G-6-PDH in Erythrozyten

siehe Glucose-6 Phosphat-Dehydrogenase

GAD-AK (Glutaminsäure-Decarboxylase-Antikörper)

Siehe Autoantikörper gegen GAD I und GAD II

Galactose-Eliminations-Test

Methode	Enzym.			
Material	Plasma*			
Häufigkeit	bei Bedarf			
Referenzbereich				
GEK	370	-	640	mg/min
GEK/kg KG	6,0	-	9,1	mg/min/kg

*Natrium-Fluorid (NaF)-Plasma

γ -GT (Gamma-GT)

Methode	Phot.		
Material	Hep.-Plasma		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich			
Männer		< 60	U/l
Frauen		< 40	U/l
Kinder			
	< 6 Monate	< 160	U/l
	< 1 Jahr	< 100	U/l

Gastrin *

Methode	RIA
Material	Serum, tiefgefroren
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 90 ng/l

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

GBM-AK

Siehe Autoantikörper gegen Glomeruläre Basalmembran

Gentamycin

Methode	EMIT
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich	< 2 mg/l

Gerinnungsfaktor I

Siehe Fibrinogen

Gerinnungsfaktor II (Prothrombin)

Methode	Koagl.			
Material	Citratplasma			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
Erwachsene	70	-	120	%
Kinder				
< 2 Monate	30	-	60	%

Gerinnungsfaktor V

Methode	Koagl.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	70 – 120 %

Gerinnungsfaktor VII

Methode		Koagl.			
Material		Citratplasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		70	-	120	%
Kinder					
	< 2 Monate	20	-	70	%

Gerinnungsfaktor VIII

Methode		Koagl.	
Material		Citratplasma	
Häufigkeit		täglich	
Referenzbereich		80 – 120 %	

Gerinnungsfaktor IX

Methode		Koagl.			
Material		Citratplasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		70	-	120	%
Kinder					
	< 4 Monate	20	-	50	%

Gerinnungsfaktor X

Methode	Koagl.				
Material	Citratplasma				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Erwachsene	70	-	120	%	
Kinder					
< 2 Monate	40	-	70	%	

Gerinnungsfaktor Xa*

Methode	Koagl.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich	siehe Befundbericht
*für funktionelles Monitoring von:	
	Danaparoid,(Orgaran)
	Fondaparinux (Arixtra)
	LWM-Heparin

* **Hinweis:** Um ein aussagekräftiges Ergebnis unter standardisierten Bedingungen zur Beurteilung des Heparinspiegels (Anit-Xa-Aktivität) zu erhalten, sollte die Blutentnahme genau 4 Stunden nach der subkutanen Injektion erfolgen. Die zu prüfende Substanz ist unbedingt auf dem Anforderungsschein zu vermerken.

Gerinnungsfaktor XI

Methode		Koagl.			
Material		Citratplasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		70	-	120	%
Kinder					
	< 4 Monate	30	-	40	%

Gerinnungsfaktor XII

Methode		Koagl.			
Material		Citratplasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		80	-	120	%
Kinder					
	< 2 Monate	30	-	50	%

Gerinnungsfaktor XIII

Methode		Koagl.			
Material		Citratplasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich		80 – 120 %			

Gesamteiweiß

Siehe Eiweiß

GH

Siehe STH, Somatotropes Hormon

Gliadin-Antikörper

Siehe Autoantikörper gegen Gliadin

Glomeruläre Basalmembran

Siehe Autoantikörper gegen glomeruläre Basalmembran

Glucose im Blut

Methode		Enzym.			
Material		Hep.-Plasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		65	-	110	mg/dl
Kinder					
< 1 Tag		20	-	60	mg/dl
2 - 5 Tage		20	-	75	mg/dl
< 1 Jahr		35	-	70	mg/dl
1 - 16 Jahre		45	-	110	mg/dl

Glucose im Liquor

Methode	Enzym.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	49 – 75 mg/dl

Glucose im Punktat

Methode	Enzym.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Glucose im Urin

Methode	Enzym.
Material	Urin
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,2 g/l

Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase *

Methode	Phot.
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	7 – 20,5 U/gHb

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Glutathion-S-Transferase alpha (GST-alpha)

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 7,5 µg/l*

*95 % der untersuchten 219 Blutspender zeigten eine GST-alpha-Wert < 7,5 µg/l

GOT (AST)

Siehe Aspartat-Aminotransferase

GP IIb-IIIa-Inhibitor

Methode

Material

Häufigkeit

therapeutischer Bereich

Aggr.

Citratblut

bei Bedarf

Gute Wirkung

GPT (ALAT)

Siehe Alanin-Aminotransferase

Großes Blutbild

Siehe Blutbild

H

Hämatokrit

Siehe Blutbild

Hämochromatose-Genest (HFE-Gen)

Methode	PCR
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	bei Bedarf

Hämoglobin (Hb)

Siehe Blutbild

Hämoglobin A1c

siehe Hb-A1c

Hämoglobin A₂

Siehe Hämoglobinelektrophorese

Hämoglobine und seine Varianten

Auftrennung des Hämoglobins in die Untereinheiten Hb-A, Hb-A₂, Hb-F und Nachweis path. Hämoglobine wie Hb-S o. Hb-C

Methode		HPLC	
Material		EDTA-Blut	
Häufigkeit		bei Bedarf	
Referenzbereich			
Erwachsene			
Hb-A		97	%
Hb-A ₀		90	%
Hb-A ₂		1,8-3,5	%
Hb-F		< 1	%
Kinder			
Hb-A ₂	< 1 Monat	< 0,5	%
		1,8-3,5	%
Hb-F	< 1 Monat	60-80	%
	1-2 Monate	40-60	%
	3-4 Monate	8-40	%
	5-6 Monate	2,5-7	%
	7-12 Monate	> 2,5	%
Path. Hämoglobine			
	Hb-C		
	Hb-S		

Hämoglobin F (Hb-F)

Siehe Hämoglobine und seine Varianten

Hb-F-Zellen

Methode	man. Diff-BB
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 0,1 %

Haptoglobin

Methode	Turb.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Erwachsene	0,3 - 2,0 g/l
Kinder:	
< 7 Tage	< 0,37 g/l
< 3 Monate	< 1,35 g/l
> 1 Jahr	< 1,35 g/l
1-16 Jahre	0,12 - 1,72 g/l

Harnsäure im Punktat/Dialysat

Methode	Enzm.
Material	Punktat/Dialysat
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	0,5 - 7,0 mg/dl

Harnsäure im Plasma

Methode	Enzm.				
Material	Hep.-Plasma				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Männer			< 7,0	mg/dl	
Frauen			< 6,0	mg/dl	
Kinder					
	< 1 Jahr	1,0	-	6,0	mg/dl

Harnsäure im Urin

Methode	Enzm.			
Material	Urin*			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich		250 – 980		mg/24 Std.
*24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze				

Harnsäure im Urin / Kreatinin

Methode	Enzm.			
Material	Urin			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
Erwachsene		≤	3	mg/mg Krea
Kinder:				
	≤ 1 Jahr	≤	3	mg/mg Krea
	1-17 Jahre	≤	2	mg/mg Krea

Harnsäure im Dialysat

Methode	Enzm.		
Material	Dialysa		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich		3 – 40	mg/dl

Harnstoff im Plasma

Methode	Enzm.		
Material	Hep.-Plasma		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich			
Erwachsene		< 45	mg/dl
Kinder	< 1 Jahr	< 27	mg/dl

Harnstoff im Urin

Methode	Enzm.		
Material	Urin*		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich			
Erwachsene		< 30 000	mg/d
Kinder			
< 1 Jahr		< 4 000	mg/d
< 2 Jahre		< 10 000	mg/d
< 16 Jahre		< 20 000	mg/d

*24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

Hb-A1c

Methode	HPLC
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
NGSP*	< 6,1 % Ges.-Hb
IFCC**	20 – 42 mmol/mol

*: National Glycohemoglobin Standardization Program

**: International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

Hb F-Zellen (fetale Erythrozyten)

siehe Blutbild

HDL

siehe Cholesterin

Helicobacter pylori-AK

Methode	ELISA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 10 (10 – 16*) U/ml
*grenzwertig	

Helicobacter pylori Antigennachweis im Stuhl

Methode	ELISA
Material	Stuhl
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	negativ

Hepatitis-Serologie

Hepatitis A

Anti-HAV (ges.)

Methode	CLIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Kombinierter Suchtest (IgG/IgM) auf Antikörper gegen Hepatitis A Virus. Positives Ergebnis spricht für zurückliegende oder akute Infektion oder Zustand nach Impfung. Weitere Differenzierung mittels Anti-HAV (IgM) bei Verdacht auf akute Infektion.

Anti-HAV (IgM)

Methode	CLIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Nachweis von IgM-Antikörpern gegen Hepatitis A Virus bei Verdacht auf akute Infektion.

Hepatitis B

HBs-Antigen

Methode	CMIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Untersuchung bei Verdacht auf Infektion mit Hepatitis B Virus (akut oder chronisch). Positives Ergebnis spricht für aktive Infektion. Bei negativem Ergebnis weitere serologische Untersuchungen (anti-HBc gesamt, anti-HBs) zum Ausschluss einer chronischen Infektion notwendig.

HBs-Antigen - Bestätigung

Methode	CMIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Zusatzuntersuchung bei positiven HBs-Antigen zum Ausschluß einer unspezifischen Reaktion. (Veranlassung durch zuständiges Laborpersonal, keine Einsenderanforderung)

Anti-HBc (ges.)

Methode	CMIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Kombinierter Suchtest (IgG/IgM) bei Verdacht auf zurückliegende, akute oder chronische Infektion mit Hepatitis B Virus. Durchseuchungsmarker. Bei positivem Ergebnis sollte eine aktive Infektion durch zusätzliche Untersuchungen (mindestens HBsAg, anti-HBs) abgeklärt werden. Je nach Konstellation können eine Erweiterung der Serologie (anti-HBc-IgM, HBeAg, anti-HBe) sowie eine Bestimmung der Viruslast sinnvoll sein.

Anti-HBc (IgM)

Methode	CMIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Untersuchung zur Differenzierung eines positiven Suchtests. Nachweis von anti-HBc-IgM spricht für akute Infektion mit Hepatitis B Virus oder für akuten Schub einer chronischen Infektion.

Anti-HBs

Methode	CLIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Nachweis einer abgelaufenen Infektion mit Hepatitis B Virus oder Zustand nach Impfung. Verlaufsuntersuchung bei Immunglobulin-Therapie. Positives Ergebnis spricht je nach serologischer Konstellation und Titer für eine Immunität gegen Hepatitis B Virus.

HBe-Antigen

Methode	CLIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Untersuchung zur erweiterten Diagnostik bei Nachweis einer Infektion mit Hepatitis B Virus. Positives Ergebnis spricht für hohen Infektiositätsgrad.

Anti-HBe

Methode	CLIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Untersuchung zur erweiterten Diagnostik bei Nachweis einer Infektion mit Hepatitis B Virus. Positives Ergebnis bei Übergang in Phase mit niedriger Virusreplikation, beginnender Rekonvaleszenz oder Ausheilung. Chronische Infektion mit hoher Viruslast jedoch nicht ausgeschlossen.

Hepatitis C

Anti-HCV

Methode	CMIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Suchtest bei Verdacht auf akute, chronische oder zurückliegende Infektion mit Hepatitis C Virus.

Humanes Immundefizienz Virus

HIV 1 / 2 Suchtest

Methode	CLIA / CMIA
Material	Serum/Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich

Kombinierter Suchtest (anti-HIV1/2 plus p24 Antigen) bei Verdacht auf Infektion mit HIV.

Hirudin und Analoga

Methode	Ecarin-Zeit
Material	Citratplasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	siehe Befundbericht

Homocystein

Methode	CLIA
Material	EDTA-Blut*
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 12 µmol/l

*Probe muss gekühlt (auf Eis) ins Labor gesandt werden.

Homovanilinsäure im Urin

Methode				HPLC	
Material				Urin*	
Häufigkeit				bei Bedarf	
Referenzbereich	17			- 38	µmol/24h
Erwachsene:				< 5	mmol/mol Kreatinin
Kinder					
	<	1	Jahr	< 20	mmol/mol Kreatinin
	1	- 4	Jahre	< 14	mmol/mol Kreatinin
	5	- 9	Jahre	< 9	mmol/mol Kreatinin
	10	- 19	Jahre	< 8	mmol/mol Kreatinin

*24 Std.-Sammelurin angesäuert

Mono-Hydroxy-Carbamazepin/10- Hydroxy-Carbamazepin

(wirksamer Metabolit des Oxcarbazepin)

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	10 – 35 mg/l

18-Hydroxy-Corticosteron

Methode RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie

Material Serum/EDTA-Plasma

Häufigkeit wöchentlich

Referenzbereich

Erwachsene	liegend	12	-	55	ng/dl
	aufrecht	23	-	145	ng/dl
Kinder	1 Mo – 1 Jahr	5	-	220	ng/dl
	1 – 2 Jahre	18	-	155	ng/dl
	2 – 15 Jahre	6	-	88	ng/dl
	Frühgeboren		<	670	ng/dl
	Neugeboren		<	550	ng/dl

18-Hydroxy-Corticosteron, frei im Urin

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	Urin*
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	1,5 – 6,5 µg/24 Std

* 24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

18-Hydroxy-Cortisol

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	Serum/EDTA-Plasma
Häufigkeit	Wöchentlich
Referenzbereich	30 – 130 ng/dl

18-Hydroxy-Cortisol, frei im Urin

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	Urin*
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	40 – 145 µg/24 Std

* 24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

5-Hydroxy-Indol-Essigsäure (5-HIES)

(Serotonin-Metabolit)

Methode	HPLC
Material	Urin*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 8 mg/24 h

*24 Std.-Sammelurin angesäuert

17-Hydroxypregnenolon

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraction				
Material	Serum/EDTA-Plasma				
Häufigkeit	wöchentlich				
Referenzbereich					
Erwachsene		30	-	350	ng/dl
Kinder	1 Mo – 1 Jahr	36	-	760	ng/dl
	präpubertär	15	-	235	ng/dl
	Frühgeboren		<	829	ng/dl
	Neugeboren		<	3600	ng/dl

17-Hydroxypregnenolon, frei im Urin

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Extraction	
Material	Urin*	
Häufigkeit	wöchentlich	
Referenzbereich	95 – 500 ng/24 Std	

* 24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

17-Hydroxyprogesteron

Methode		RIA nach recovery-korrigierter			
		Chromatographie			
Material		Serum/EDTA-Plasma			
Häufigkeit		Wöchentlich			
Referenzbereich					
Erwachsene		0,2	-	2,2	ng/ml
Kinder	< 1 Monat			< 3,0	ng/ml
	< 1 Jahr	0,07	-	2,0	ng/ml
	1 – 9 Jahre	0,03	-	0,9	ng/ml
	10 – 17 Jahre	0,1	-	2,2	ng/ml

17-Hydroxyprogesteron, frei im Urin

Methode		RIA nach recovery-korrigierter			
		Chromatographie			
Material		Urin*			
Häufigkeit		wöchentlich			
Referenzbereich				400 – 1300 ng/24 Std	

* 24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

17-Hydroxyprogesteron im Speichel

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie	
Material	Speichel	
Häufigkeit	wöchentlich	
Referenzbereich		0,07 – 0,17 ng/ml

Hydroxrisperidon

Siehe Risperidon

25-Hydroxy-Vitamin D

Methode	CLIA	
Material	Serum	
Häufigkeit	bei Bedarf	
Referenzbereich		6,3 – 46,4 ng/ml

Hypochrome Erythrozyten

siehe Blutbild

IgA, IgD, IgE, IgG, IgM

siehe Immunglobuline

IGF-1 (Somatomedin C)

Methode			CLIA			
Material			Serum			
Häufigkeit			bei Bedarf			
Referenzbereich						
Kinder						
	<	5 Jahre	w	33,5	-	171,8 ng/ml
			m	27,4	-	113,5 ng/ml
	6 -	8 Jahre	w	79,8	-	244,0 ng/ml
			m	54,9	-	206,4 ng/ml
	9 -	11 Jahre	w	87,4	-	399,3 ng/ml
			m	85,2	-	248,8 ng/ml
	12 -	15 Jahre	w	188,4	-	509,9 ng/ml
			m	115,4	-	498,2 ng/ml
Frauen						
	16 -	20 Jahre		267,5	-	470,8 ng/ml
	21 -	24 Jahre		149,1	-	332,3 ng/ml
	25 -	39 Jahre		107,8	-	246,7 ng/ml
	40 -	54 Jahre		92,7	-	244,6 ng/ml
	>	55 Jahre		54,0	-	204,4 ng/ml
Männer						
	16 -	20 Jahre		247,3	-	481,7 ng/ml
	21 -	24 Jahre		187,9	-	400,0 ng/ml
	25 -	39 Jahre		96,4	-	227,8 ng/ml
	40 -	54 Jahre		88,3	-	209,9 ng/ml
	>	55 Jahre		54,6	-	185,7 ng/ml

IgG im Urin

Methode	Neph.
Material	Urin
Häufigkeit	bei Bedarf

IgG-Subklassen (IgG 1, 2, 3, 4)

Methode	Neph.
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf

Referenzbereich	IgG 1			
< 1 Monat	2,4	-	10,6	g/l
1 – 4 Monate	1,8	-	6,7	g/l
4 – 6 Monate	1,8	-	7,0	g/l
6 – 12 Monate	2,0	-	7,7	g/l
1 – 2 Jahre	2,5	-	8,5	g/l
3 – 4 Jahre	3,2	-	9,4	g/l
5 – 6 Jahre	3,7	-	10,0	g/l
7 – 9 Jahre	4,0	-	10,8	g/l
10 – 12 Jahre	4,0	-	11,5	g/l
13 – 18 Jahre	3,7	-	12,8	g/l
Erwachsene	4,9	-	11,4	g/l

IgG-Subklassen (IgG 1, 2, 3, 4) (Fortsetzung)

Referenzbereich	IgG 2			
0 – 1 Monat	0,87	-	4,1	g/l
1 – 4 Monate	0,38	-	2,1	g/l
4 – 6 Monate	0,34	-	2,1	g/l
6 – 12 Monate	0,34	-	2,3	g/l
1 – 2 Jahre	0,38	-	2,6	g/l
3 – 4 Jahre	0,52	-	3,0	g/l
5 – 6 Jahre	0,72	-	3,4	g/l
7 – 9 Jahre	0,85	-	4,1	g/l
10 – 12 Jahre	0,98	-	4,8	g/l
13 – 18 Jahre	1,06	-	6,1	g/l
Erwachsene	1,5	-	6,4	g/l

Referenzbereich	IgG 3			
0 – 1 Monat	0,14	-	0,55	g/l
1 – 4 Monate	0,14	-	0,70	g/l
4 – 6 Monate	0,15	-	0,80	g/l
6 – 12 Monate	0,15	-	0,97	g/l
1 – 2 Jahre	0,15	-	1,13	g/l
3 – 4 Jahre	0,14	-	1,26	g/l
5 – 6 Jahre	0,13	-	1,33	g/l
7 – 9 Jahre	0,13	-	1,42	g/l
10 – 12 Jahre	0,15	-	1,49	g/l
13 – 18 Jahre	0,18	-	1,63	g/l
Erwachsene	0,20	-	1,10	g/l

IgG-Subklassen (IgG 1, 2, 3, 4) (Fortsetzung)

Referenzbereich	IgG 4				
0 – 1 Monat	0,04	-	0,55	g/l	
1 – 4 Monate		-	0,36	g/l	
4 – 6 Monate		-	0,23	g/l	
6 – 12 Monate		-	0,43	g/l	
1 – 2 Jahre		-	0,79	g/l	
3 – 4 Jahre		-	1,27	g/l	
5 – 6 Jahre		-	1,58	g/l	
7 – 9 Jahre		-	1,89	g/l	
10 – 12 Jahre	0,03	-	2,1	g/l	
13 – 18 Jahre	0,04	-	2,3	g/l	
Erwachsene	0,08	-	1,4	g/l	

Interleukin 2-Rezeptor, löslicher (sIL-2-R, sCD 25)

Methode	CLIMA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 900 U/ml

Imipramin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	175 – 350 µg/l
Hinweis:	Abnahme 10 – 15 h nach letzter Dosis

Immunelektrophorese im Serum (Immunfixation)

Methode	IFE
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	siehe Befundbericht

Immunelektrophorese im Urin (Immunfixation)

Methode	IFE
Material	Urin
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	siehe Befundbericht

Immunglobulin A (IgA) im Liquor

Methode	Neph.
Material	Liquor
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.

Immunglobulin A (IgA) im Serum

Methode	Neph.				
Material	Serum				
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.				
Referenzbereich					
Erwachsene		0,7	-	4,0	g/l
Kinder					
< 3 Monate			<	0,1	g/l
3 - 12 Monate		0,1	-	0,69	g/l
1 - 4 Jahre		0,2	-	1,29	g/l
5 - 17 Jahre		0,5	-	2,48	g/l

Immunglobulin D (IgD) im Serum

Methode	Neph.	
Material	Serum	
Häufigkeit	bei Bedarf	
Referenzbereich		1,3 – 152,7 mg/l

Immunglobulin E (IgE) im Serum

Methode		CLIA/FEIA		
Material		Serum		
Häufigkeit		täglich Mo.-Fr.		
Referenzbereich				
Erwachsene			< 100	U/ml
Kinder				
< 28		Tage	< 1,5	U/ml
< 6		Monate	< 15	U/ml
7 - 12		Monate	< 25	U/ml
1 - 3		Jahre	< 66	U/ml
4 - 6		Jahre	< 118	U/ml
7 - 10		Jahre	< 330	U/ml
11 - 14		Jahre	< 240	U/ml

Immunglobulin G (IgG) im Liquor

Methode		Neph.		
Material		Liquor		
Häufigkeit		täglich Mo.-Fr.		

Immunglobulin G (IgG) im Serum

Methode	Neph.				
Material	Serum				
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.				
Referenzbereich					
Erwachsene		7,0	-	16,0	g/l
Kinder					
< 3 Monate		1,44	-	8,64	g/l
3 - 12 Monate		3,84	-	12,5	g/l
1 - 4 Jahre		3,84	-	12,5	g/l
> 5 Jahre		7,0	-	16,0	g/l

Immunglobulin M (IgM) im Liquor

Methode	Neph.				
Material	Liquor				
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.				

Immunglobulin M (IgM) im Serum

Methode	Neph.				
Material	Serum				
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.				
Referenzbereich					
Erwachsene		0,40	-	2,30	g/l
Kinder					
1 - 7 Tage		0,06	-	0,21	g/l
< 3 Monate		0,17	-	0,66	g/l
3 - 12 Monate		0,26	-	1,00	g/l
1 - 8 Jahre		0,33	-	1,25	g/l
> 8 Jahre		0,37	-	1,43	g/l

INR (International Normalized Ratio)

Siehe Quicktest

Insulin

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich. Mo.-Fr.
Referenzbereich	6 – 25 mU/l

Insulin-Ak

Methode	RIA
Material	Serum
Häufigkeit	auf Anfrage
Referenzbereich	negativ

Intrinsic-Faktor-AK

Siehe Autoantikörper gegen Intrinsic-Faktor

In vitro Blutungszeit

Siehe PFA- 100

Isoelektrische Fokussierung (Oligoklonale Banden)

Methode	Elpho
Material	Liquor
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	siehe Befundbericht

Isoenzyme der Alkalischen Phosphatase (AP)

Siehe Alkalische Phosphatase

Isoenzyme der Amylase

Siehe Amylase

Isoenzyme der Creatinkinase (CK)

Siehe Creatinkinase

Isoenzyme der Lactat-Dehydrogenase (LDH)

Siehe LDH

K

Kalium im Dialysat

Methode	ISE	
Material	Dialysat	
Häufigkeit	täglich	
Referenzbereich		0,7 – 1,0 mmol/l

Kalium im Plasma

Methode	ISE	
Material	Hep.-Plasma	
Häufigkeit	täglich	
Referenzbereich		
Erwachsene		3,5 – 4,8 mmol/l
Kinder		
< 1 Monat		3,8 – 5,7 mmol/l
< 1 Jahr		3,6 – 6,0 mmol/l

Kalium im Urin

Methode	ISE	
Material	Urin*	
Häufigkeit	täglich	
Referenzbereich		35 - 125 mmol/24 Std. 0,8 - 3,8 mmol/24 Std. kg Körpergewicht

* 24 Std-Sammelurin ohne Zusätze

Kappa(κ)-Leichtketten im Serum

Methode	Neph.
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	3,3 – 19,4 g/l

Kappa(κ)-Leichtketten im Urin

Methode	Neph.
Material	Urin
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 10,0 mg/l

Katecholamine im Plasma

Methode	HPLC
Material	Plasma*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	
Adrenalin	< 464 pmol/l
Noradrenalin	< 1625 pmol/l
Dopamin	< 560 pmol/l

*Spezialröhrchen im Labor anfordern und nach Blutentnahme sofort gekühlt (4 °C) zurückschicken!

Katecholamine im Urin

Methode	HPLC			
Material	Urin*			
Häufigkeit	Bei Bedarf			
*24 Std-Sammelurin angesäuert				
Referenzbereich				
Adrenalin		<	109	nmol/24h
Noradrenalin	136	-	620	nmol/24h
DopaMin.	1,26	-	3,0	µmol/24h
Metanephrin	375	-	1506	nmol/24h
Normetanephrin	573	-	1932	nmol/24h
Vanillinmandelsäure	17	-	33	µmol/24h

Adrenalin

Erwachsene	<	16	nmol/mmol Kreatinin
Kinder			
< 1 Jahr	<	47	nmol/mmol Kreatinin
1 - 4 Jahre	<	34	nmol/mmol Kreatinin
4 - 19 Jahre	<	22	nmol/mmol Kreatinin

Noradrenalin

Erwachsene	<	77	nmol/mmol Kreatinin
Kinder			
< 1 Jahr	<	280	nmol/mmol Kreatinin
1 - 4 Jahre	<	80	nmol/mmol Kreatinin
4 - 9 Jahre	<	60	nmol/mmol Kreatinin
9 - 19 Jahre	<	53	nmol/mmol Kreatinin

Katecholamine im Urin (Fortsetzung)

Metanephrin

Kinder

< 3 Monate	116 -	407 nmol/mmol Krea.
3 - 6 Monate	41 -	289 nmol/mmol Krea.
6 - 9 Monate	86 -	302 nmol/mmol Krea.
9 - 12 Monate	85 -	374 nmol/mmol Krea.
1 - 2 Jahre	23 -	302 nmol/mmol Krea.
2 - 6 Jahre	42 -	289 nmol/mmol Krea.
6 - 10 Jahre	69 -	183 nmol/mmol Krea.
10 - 16 Jahre	26 -	176 nmol/mmol Krea.

Normetanephrin

Kinder

< 3 Monate	947 -	2070 nmol/mmol Krea.
3 - 6 Monate	454 -	1354 nmol/mmol Krea.
6 - 9 Monate	365 -	654 nmol/mmol Krea.
9 - 12 Monate	167 -	689 nmol/mmol Krea.
1 - 2 Jahre	216 -	787 nmol/mmol Krea.
2 - 6 Jahre	64 -	376 nmol/mmol Krea.
6 - 10 Jahre	63 -	280 nmol/mmol Krea.
10 - 16 Jahre	60 -	255 nmol/mmol Krea.

Vanillinmandelsäure

Erwachsene

< 3 μ mol/mmol Krea.

Kinder

< 1 Jahr	< 11 μ mol/mmol Krea.
1 - 4 Jahre	< 6 μ mol/mmol Krea.
4 - 19 Jahre	< 5 μ mol/mmol Krea.

Knochen-AP-Isoenzym (BAP), Ostase

Siehe AP-Isoenzyme

Knochenmark

(Hämatomyelogramm-Normalverteilung)

Methode	Mikrosk.
Material	Knochenmark
Häufigkeit	täglich Mo – Fr
Referenzbereich	

Neutrophile (gesamt)	49,2	-	65,0	%
Myeloblasten	0,2	-	1,5	%
Promyelozyten	2,1	-	4,1	%
Myelozyten	8,2	-	15,7	%
Metamyelozyten	9,6	-	24,6	%
Stabkernige	9,5	-	15,3	%
Segmentkernige	6,0	-	12,0	%
Eosinophile (gesamt)	1,2	-	5,3	%
Myelozyten	0,2	-	1,3	%
Metamyelozyten	0,4	-	2,2	%
Stabkernige	0,2	-	2,4	%
Segmentkernige	0,0	-	1,3	%
Basophile u. Mastzellen	0,0	-	0,2	%
Erythropoese (gesamt)	18,4	-	33,8	%
Makroblasten	0,2	-	1,3	%
Basophile Normoblasten	0,5	-	2,4	%
Polychrom. Normoblasten	17,9	-	29,2	%
Orthochrom. Normoblasten	0,4	-	4,6	%
Lymphozyten	11,1	-	23,2	%
Plasmazellen	0,4	-	3,9	%
Monozyten	0,0	-	0,8	%
Megakaryozyten	0,0	-	0,4	%
Retikulumzellen	0,0	-	0,9	%

Sideroblasten

Methode	Mikrosk.
Material	Knochenmark
Häufigkeit	täglich Mo – Fr
Referenzbereich	< 15 %

Kokainmetabolite

Siehe Drogenscreening

Komplement

Siehe C1-Esterase-Inhibitor
C3c
C4

Kreatinin im Dialysat

Methode	Phot.
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	0,1 – 2,0 mg/dl

Kreatinin im Plasma/Serum

Methode				Phot.			
Material				Hep.-Plasma			
Häufigkeit				täglich			
Referenzbereich							
Erwachsene				0,1	-	1,3	mg/dl
Kinder							
	≤	1	Tag	0,4	-	1,3	mg/dl
2	-	7	Tage	0,16	-	1,0	mg/dl
	<	1	Monat	0,1	-	0,6	mg/dl
	<	1	Jahr	0,1	-	0,65	mg/dl
1	-	6	Jahre	0,3	-	0,8	mg/dl
7	-	13	Jahre	0,3	-	1,0	mg/dl
14	-	17	Jahre	0,3	-	1,2	mg/dl

Kreatinin im Urin

Methode		Phot.
Material		Urin*
Häufigkeit		täglich
Referenzbereich		< 2000 mg/d
*24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze		

Kreatinin-Clearance

(bitte Gewicht und Größe des Patienten angeben sowie Sammel-
dauer und Sammelvolumen)

Methode

Phot.

Material

Urin* + Hep.-Plasma

Häufigkeit

täglich

*24 Std.-Sammelurin ohne Zusätze

Referenzbereich

Kinder

≤	1	Woche	39	-	62	ml/min
≤	7	Monat	54	-	76	ml/min
≤	1	Jahr	64	-	108	ml/min

Erwachsene ♀

<	60	Jahre	90	-	120	ml/min
60 -	69	Jahre	45	-	75	ml/min
70 -	89	Jahre	35	-	60	ml/min
≥	90	Jahre	26	-	42	ml/min

Erwachsene ♂

<	60	Jahre	90	-	120	ml/min
60 -	69	Jahre	54	-	98	ml/min
70 -	79	Jahre	50	-	70	ml/min
80 -	89	Jahre	30	-	60	ml/min
≥	90	Jahre	26	-	44	ml/min

Kryoglobuline

Methode

Präzipitation

Material

Serum

Häufigkeit

bei Bedarf

Referenzbereich (Kryokrit)

< 0,4 %

Kupfer im Lebergewebe

Methode	AAS (Graphitrohr)
Material	Lebergewebe
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 50 µg/g TG*

*Trockengewicht des Lebergewebes nach Veraschung der Probe

Kupfer im Serum

Methode	AAS (Flamme)
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	12 – 24 µmol/l

Kupfer im Urin

Methode	AAS (Graphitrohr)			
Material	Urin			
Häufigkeit	bei Bedarf			
Referenzbereich				
Spontanurin	0,03	-	1,26	µmol/l
24 Std.-Sammelurin		<	0,94	µmol/d

L

Lactat im Liquor

Methode				Enzym.			
Material				Liquor			
Häufigkeit				täglich			
Referenzbereich							
Erwachsene	<	50	Jahre	1,5	-	2,1	mmol/l
	>	50	Jahre	1,7	-	2,6	mmol/l
Kinder	<	15	Jahre	1,1	-	1,8	mmol/l

Lactat im Plasma

Methode				Enzym.			
Material				Plasma*			
Häufigkeit				täglich			
Referenzbereich							
Erwachsene				0,9	-	1,6	mmol/l
Kinder							
	<	7	Tage		<	0,37	mmol/l
	<	3	Monate		<	1,35	mmol/l
	<	15	Jahre	1,1	-	1,8	mmol/l

*Natrium-Fluorid (NaF)-Plasma

Lactoferrin im Stuhl

Methode	ELISA
Material	Stuhl
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	0 – 7,24 µg/g Stuhl

Lambda (λ)-Leichtketten im Serum

Methode	Neph.
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	5,7 – 26,3 g/l

Lamda(λ)-Leichtketten im Urin

Methode	Neph.
Material	Urin
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 5,0 mg/l

Lamotrigin

Methode	HPLC.
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	2 – 14 mg/l
Hinweis:	Abnahme vor der nächsten Dosis

LDH (Lactatdehydrogenase)

Methode					
Material					
Häufigkeit					
Referenzbereich					
Erwachsene			<	248	U/l
Kinder	< 1 Monat		<	780	U/l
	< 1 Jahr		<	416	U/l

LDH (Lactatdehydrogenase) im Punktat

Methode					
Material					
Häufigkeit					
Referenzbereich					
				< 248	U/l

LDH-Isoenzyme *

Methode					
Material					
Häufigkeit					
Referenzbereich					
	LDH-1	16,0	-	31,0	%
	LDH-2	29,0	-	42,0	%
	LDH-3	17,0	-	26,0	%
	LDH-4	6,0	-	12,0	%
	LDH-5	3,0	-	17,0	%

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

LDL

Siehe Cholesterin

Leichtketten

Siehe Immunelektrophorese (Immunfixation), Kappa-Leichtketten, Lambda-Leichtketten

Leptin

Methode	EIA			
Material	Serum			
Häufigkeit	bei Bedarf			
Referenzbereich				
Männer	0,2	-	7,4	µg/l
Frauen	0,1	-	14,8	µg/l

Leukozyten

Siehe Blutbild

Leukozyten im Urin

Methode	Digitale Photographie		
Material	Spontanurin		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich			
Erwachsene		< 8	Leuko/ μ l
Kinder < 17 Jahre		< 4	Leuko/ μ l

LH (Luteinisierendes Hormon)

Methode		Phot.				
Material		Hep. Plasma				
Häufigkeit		täglich				
Referenzbereich						
Männer			1,5	-	9,3	U/l
Frauen			0,5	-	12,0	U/l
		postmenop.	14,0	-	60,0	
Kinder						
2 – 11 Monate	m, w		0,02	-	8,0	U/l
1 – 10 Jahre	m		0,04	-	3,6	U/l
	w		0,03	-	3,9	U/l

LH/FSH-Stimulationstest

Siehe Anhang Funktionsteste

Lipase im Plasma

Methode	Phot.
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 51 U/l

Lipase im Punktat

Methode	Phot.
Material	Punktat
Häufigkeit	täglich

Lipoprotein (a)

Methode	Neph.
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	50 – 250 ng/ml

Liquordiagnostik

Material

Liquor + Serum

Bewertung von Farbe und Trübung

Zellzahl:

Zählung von Leukozyten und Erythrozyten

Methode	Zählk./ADVIA
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 5/ μ l

Zytogramm

Methode	Mikroskop
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	siehe Befund

Gesamteiweiß

Methode	Phot.
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,4 g/l

Albumin

Methode	Phot.
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	siehe Befund

Liquordiagnostik (Fortsetzung)

Material

Liquor + Serum

Immunglobuline

Methode

Neph.

Häufigkeit

täglich Mo.-Fr.

Referenzbereich

IgA

< 4 mg/l

IgG

< 45 mg/l

IgM

< 1 mg/l

Oligoklonale Banden

Methode

Elpho

Häufigkeit

bei Bedarf

Referenzbereich

siehe Befundbericht

Glukose

Methode

Phot.

Häufigkeit

täglich

Referenzbereich

49 – 75 mg/dl

Laktat

Methode

Phot.

Häufigkeit

täglich

Referenzbereich

Kinder < 15 Jahre

1,1 – 1,8 mmol/l

Erwachsene < 50 Jahre

1,5 – 2,1 mmol/l

> 50 Jahre

1,7 – 2,6 mmol/l

Lp (a)

Siehe Lipoprotein a

LSD

Siehe Drogenscreening

Lupus Antikoagulans

Methode

Koag.

Material

Citratplasma

Häufigkeit

bei Bedarf

Referenzbereich

negativ

Luteinisierendes Hormon

Siehe LH

LWM-Heparin

Siehe Gerinnungsfaktor Xa

Lysodren

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	14 – 20 µg/l

Lysozym

Methode	Phot.
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	3,0 – 9,0 mg/l

M

Magnesium im Plasma/Serum

Methode		Phot.			
Material		Hep.-Plasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich					
Erwachsene		0,75	-	1,05	mmol/l
Kinder	< 1 Jahr	0,45	-	1,0	mmol/l

Magnesium im Urin

Methode	Phot.
Material	Urin*
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	0,5 – 10 mmol/d
Erwachsene	0,03 – 0,18 mmol/24h*kg
Kinder	
- 1 Tag	< 0,004 mmol/24h*kg
< 1 Monat	0,003 – 0,04 mmol/24h*kg
> 1 Monat	0,03 – 0,18 mmol/24h*kg

*24 Std-Sammelurin ohne Zusätze

MAK

Siehe Autoantikörper gegen Schilddrüsen-Proteine

α 2-Makroglobulin (alpha 2)

Methode	Neph.
Material	Urin*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 9,4 mg/l
*24 Std-Sammelurin ohne Zusätze	

Malaria-Diagnostik

Schnelltest (qual. Antikörpernachweis)

Methode	EIA
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	negativ

Malaria-Direktnachweis

Dicker Tropfen

Blutausstrich

Methode	Mikr.
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich

Maprotilin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	100 – 250 µg/l

Metanephrin/Normetanephrin im Plasma

Methode	EIA
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	
Metanephrin	< 90 pg/ml
Normetanephrin	< 180 pg/ml

Metanephrin im Urin

Siehe Katecholamine

Methadon

Siehe Drogenscreening

Methämoglobin im Blut

Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 1,0 %

Methotrexat

Methode	EMIT
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich	(abhängig von der Zeit nach Infusionsbeginn)
24 h	< 10 $\mu\text{mol/l}$
48 h	0,5 - 1,0 $\mu\text{mol/l}$
72 h	0,05 - 0,1 $\mu\text{mol/l}$

Methylentetrahydrofolat-Reduktase

(MTHFR-677T-Mutation)

Siehe Molekulargenetische Untersuchungen

Metoclopramid-Test

Siehe Funktionsteste im Anhang

Mikroglobulin

Siehe alpha 1(α 1)-Mikroglobulin

beta2 (β 2)-Mikroglobulin

Mikrosomale Schilddrüsen-Antikörper

Siehe Autoantikörper gegen Schilddrüsen-Proteine

Mitochondrien

Siehe Autoantikörper gegen Mitochondrien

Molekulargenetische Untersuchungen

Methode	PCR
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	

SNP-Diagnostik

α -1 Antitrypsin-Gen (S/Z)
ACE-Gen (Ins./Del.)
Aldose-Reductase (C-106T)
APO E-Gen (E2, E3, E4)
APO B-Gen (Cd 3500)

Molekulargenetische Untersuchungen

(Fortsetzung)

Methode	Seq
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	

Angiotens. (M235T)
CETP (B1/B2)
Faktor V (Leiden)
G-Protein- β 3 (C825T)
Hepatische Lipase (C514T)
HFE-Gen (H63D, C282Y)
Interleukin-6 (C174G)
Kir6.2 (E23K)
Kollagen Typ1 α (G/T SP1)
Laktase (C13910T, G22018A)
Lipoprotein-Lipase (D9N, S447X)
MTHFR (677T)
Östrogen Rezeptor α (PvuII/XbaI)
PAI-1 (4G/5G)
Prothrombin (G20210A)
PPAR- γ (Pro12Ala)

Sulf.-Harnstoff Rezeptor (C/T Exon 22)
TNF- α (G308A)
Vit.-D Rezeptor (Bsml)

Sequenzierungen

Glykokinase-Gen (MODY-2)
Glykokinase-Gen (MODY-3)
Melancortin-4 Rezeptor
(Adipositas Grad III)

Mononukleose-Schnelltest

Methode	Aggr
Material	Serum/EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	negativ

Morphinderivate

Siehe Drogenscreening

Mycophenolat-Mofetil

(Bestimmt wird der in vivo freigesetzte aktive Metabolit MPA)

Methode	EMIT
Material	EDTA-Blut
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	1,5 – 4,5 mg/l

Myoglobin im Serum

Methode	EIA		
Material	Serum		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich			
Männer	<	114	µg/l
Frauen	<	96	µg/l

Myoglobin im Urin

Methode	EIA		
Material	Urin		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich		< 5,0	µg/l

N

Natrium im Dialysat

Methode	ISE
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	120 – 160 mmol/l

Natrium im Plasma

Methode	ISE				
Material	Hep.-Plasma				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Erwachsene		135	-	145	mmol/l
Kinder	< 1 Jahr	131	-	145	mmol/l

Natrium im Urin

Methode	ISE			
Material	Urin*			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich	120	-	260	mmol/24h
Erwachsene	1,0	-	3,8	mmol/24h*kg
Kinder < 6 Monate	0,2	-	1,3	mmol/24h*kg
*24 Std.-Sammelurin	ohne Zusätze			

Netilmycin

Methode	EMIT
Material	Hep.-Plasma*
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich	5 – 12 mg/l
*Abnahme 30 Min.. nach i.v., 1h nach i.m.-Gabe	

Nitrazepam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	40 – 100 µg/
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Noradrenalin

Siehe Katecholamine

Normetanephrine im Plasma

Siehe Metanephrin

Normetanephrine im Urin

Siehe Katecholamine

Nortryptilin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	70 – 170 µg/l
Abnahme	10- 15 h nach letzter Dosis

NSE (Neuronen-spezifische Enolase)

Methode	ECLIA				
Material	Serum				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Erwachsene		<	17	(19)	µg/l
Kinder	< 1 Jahr	<	31	(33)	µg/l
	1 – 5 Jahre	<	25		µg/l
	5 – 8 Jahre	<	22		µg/l
	> 8 Jahre	<	17		µg/l

NT-Pro-BNP

Methode	CLIA			
Material	Hep.-Plasma			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
	≤ 70 Jahre	bis	125	ng/l
	≥ 71 Jahre	bis	450	ng/l

O

Olanzapin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	20 – 100 µg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Oligoklonale Banden

Siehe Isoelektrische Fokussierung

Opiate

Siehe Drogenscreening

Orgaran (Danaproid)

Siehe Gerinnungsfaktor Xa

Orosomuroid

Siehe saures alpha1-Glykoprotein

Osmolalität im Serum

Methode	Gefrierpunkterniedrigung
Material	Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	281 – 297 mosm/ kg H ₂ O

Osmotische Resistenz der Erythrozyten

Methode	visueller Nachweis einer Hämolyse		
Material	Heparin-Blut* (ohne Kügelchen)		
Häufigkeit	bei Bedarf		
Referenzbereich			
Beginn der Hämolyse	0,46	-	0,44 % NaCl
vollständige Hämolyse	0,32	-	0,30 % NaCl
* Mindestprobenmenge	7,5 ml		

Osteocalcin

Methode	LIA						
Material	Serum						
Häufigkeit	bei Bedarf						
Referenzbereich							
Kinder	<	10	Jahre	10	-	50	ng/ml
10	-	15	Jahre	10	-	100	ng/ml
Männer	<	20	Jahre	24	-	70	ng/ml
20	-	30	Jahre	14	-	42	ng/ml
	>	30	Jahre	14	-	46	ng/ml
Frauen	<	20	Jahre	10	-	50	ng/ml
20	-	30	Jahre	11	-	43	ng/ml
	>	30	Jahre	15	-	46	ng/ml

Östradiol (E2)

Methode	LIA				
Material	Serum				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Kinder < 11 Jahre					
	m	7,0	-	10,0	pg/ml
	w	7,0	-	13,0	pg/ml
Männer		10,0	-	45,0	pg/ml
Frauen		40,0	-	250,0	pg/ml
vor Ovulation		150,0	-	350,0	pg/ml
postmonp.		4,0	-	30,0	pg/ml

Oxalsäure (Oxalat) im Urin

Methode	Enzym
Material	Urin*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	7,0 – 44,0 mg/d

*24 Std. Sammelurin ohne Zusätze.

Hinweis: Für Untersuchungen im Spontanurin bestehen keine Referenzwerte

Oxazepam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	200 – 1500 µg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Oxcarbazepin (Monohydroxy-Carbazepin)

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	10 – 35 mg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

P

Pankreas Amylase

Siehe Amylase-Isoenzyme

Pankreas Elastase

Siehe Elastase

Paracetamol

Methode	EMIT
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Therapeutischer Bereich	- 30 mg/l

Parathormon intakt (Sequenz 1– 84)

Methode	LIA
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	1,3 – 7,6 pmol/l

Parathormon related Peptide (PTHrP) *

Methode	IRMA
Material	EDTA-Plasma*, tiefgefroren
Häufigkeit	nach Bedarf
Referenzbereich	< 1,3 pmol/l
Plasma innerhalb 1 Std gewinnen und tiefrieren	
*Fremdleistung: Parameter wird versendet	

Partielle Thromboplastinzeit aktiviert (aPTT)

Methode	Kaag.		
Material	Citratplasma		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich			
Kinder	< 1 Jahre	<	45 sec
Erwachsene		<	35 sec

PCA 3 (Molekulargenetische Untersuchung)

Methode	PCR
Material	Urin*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 35 (Score)
*Spontanurin; spezielle Urin-Transportröhrchen im Labor anfordern mit der Anleitung zur Probengewinnung und zum Probenversandt.	

PFA- 100

Methode	Durchfluss-Aggr.			
Material	Citratplasma*			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
Collagen/Epinephrine		84	-	160 sec
Collagen/ADP		68	-	121 sec

*Blutentnahme in Monovetten mit gepufferter Citratlösung.
Monovetten im Labor anfordern

Phenobarbital

Methode	EMIT			
Material	Hep.-Plasma			
Häufigkeit	täglich			
Therapeutischer Bereich		10	-	40 mg/l
Kinder < 12 Monate		20	-	40 mg/l

Hinweis: Abnahme vor nächster Dosis

Phenytoin

Methode	EMIT			
Material	Hep.-Plasma			
Häufigkeit	täglich			
Therapeutischer Bereich		10	-	20 mg/l
Kinder < 12 Monate		5	-	15 mg/l

Hinweis: Abnahme vor nächster Dosis

PHI

Siehe Phosphohexose-Isomerase

Phosphat im Dialysat

Methode	Phot.
Material	Dialysat
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	

Phosphat im Punktat

Methode	Phot.	
Material	Punktat	
Häufigkeit	täglich	
Referenzbereich	NN	mmol/l

Phosphat im Plasma

Methode							
Material							
Häufigkeit							
Referenzbereich							
Erwachsene				0,8	-	1,5	mmol/l
Kinder	<	30	Tage	1,6	-	3,1	mmol/l
	<	1	Jahr	1,3	-	2,6	mmol/l
	<	16	Jahre	1,1	-	2,0	mmol/l

Phosphat im Urin

Methode				Phot.			
Material				Urin			
Häufigkeit				täglich			
Referenzbereich				10	-	35	mmol/l
				10	-	35	mmol/24 Std.
				0,5	-	0,65	mmol/24 Std/kg KG*
				0,2	-	0,8	mg/mg Kreatinin
Kinder	<	2	Jahr	0,3	-	5,2	mg/mg Kreatinin
		2	Jahre	0,3	-	4,0	mg/mg Kreatinin
		3	Jahre	0,3	-	3,2	mg/mg Kreatinin
4	-	5	Jahre	0,3	-	2,2	mg/mg Kreatinin
6	-	7	Jahre	0,3	-	1,5	mg/mg Kreatinin
8	-	10	Jahre	0,3	-	1,0	mg/mg Kreatinin
11	-	14	Jahre	0,2	-	0,9	mg/mg Kreatinin

* Körpergewicht

Phosphatase

Siehe Alkalische Phosphatase

Plasma-Renin-Aktivität

Methode	CLIA			
Material	EDTA-Plasma			
Häufigkeit	wöchentlich			
Referenzbereich				
Erwachsene	basal	2,8 -	26,7	mU/l
Orthostasetest	in Ruhe	5,0 -	26,7	mU/l

Plasma-Thrombinzeit (TZ)

Methode		Koag.		
Material		Citratplasma		
Häufigkeit		täglich		
Referenzbereich				
Erwachsene		< 22	sec.	
Kinder	< 1 Monat	< 29	sec.	

Plasminogen (Aktivität)

Methode	Phot.			
Material	Citratplasma			
Häufigkeit	bei Bedarf			
Referenzbereich		80 - 120	%	

Plättchenaggregation

Methode	Aggr.**
Material	Citratblut*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	70 – 120 %

* Mindestprobenmenge beträgt 20 ml Citratblut
** Induziert durch Startreagenzien: Ristocetin,
Kollagen, ADP, Arachidonsäure, Epinephrine

Porphobilinogen im Urin (quantitativ)

Methode	Phot.
Material	Urin*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	< 2,0 mg/l

*24 Std-Urin ohne Zusätze dunkel und kühl aufbewahren.

Porphyrine (fraktioniert) im Urin

Methode	HPLC		
Material	Urin*		
Häufigkeit	bei Bedarf		
Referenzbereich			
Uro	< 33		µg/24h
Hexa	- 7		µg/24h
Hepta	- 10		µg/24h
Penta	< 5		µg/24h
Kopro	< 120		µg/24h
Kopro I	17 - 31		%
Kopro III	69 - 83		%

*24 Std-Urin ohne Zusätze dunkel und kühl aufbewahren.

Präalbumin (Transthyretin)

Methode	Turbid.
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	0,1 – 0,4 g/l

Primidon

Methode	EMIT
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	5 – 15 mg/l
Hinweis: Abnahme vor nächster Dosis	

Pro-BNP (Pro-Brain Natriuretic Peptide)

Siehe NT-Pro-BNP

Procalcitonin ST (semiquantitativ)

Methode	ILMA
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,5 µg/l

Procalcitonin (sensitiv)

Methode			TRACE
Material		Serum / Hep.-Plasma	
Häufigkeit			täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich Erwachsene			< 0,05 ng/ml
Neugeborene			
	< 2	Tage	< 21 ng/ml
	2	Tage	< 2 ng/ml

Progesteron im Plasma

Methode	LIA			
Material	Hep.-Plasma			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
Männer		<	0,4	ng/ml
Frauen		0,2 -	2,0	ng/ml

Prograf®

Siehe FK 506

Proinsulin *

Methode	EIA
Material	Nüchtern-EDTA-Plasma, tiefgefroren
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	0,7 - 11,0 pmol/l

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

Prolaktin

Methode	LIA		
Material	Hep.-Plasma		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich			
Männer	43 -	375	mU/l
Frauen	60 -	620	mU/l

Prostata-spezifisches Antigen

Siehe PSA

Protein

Siehe Eiweiß

Protein C-Aktivität

Methode					
Material					
Häufigkeit					
Referenzbereich					
Erwachsene			60	-	120 %
Kinder	bis 2 Monate		17	-	50 %

Protein S-Aktivität

Methode					
Material					
Häufigkeit					
Referenzbereich					
Erwachsene			60	-	120 %
Kinder	bis 2 Monate		12	-	60 %

Prothrombin 20210-Mutation

Siehe molekulargenetische Untersuchungen

PSA (Prostata-spezifisches Antigen)

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 4.0 µg/l

Freies PSA

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.

PTH

Siehe Parathormon

Pyridoxal, Pyridoxalphosphat

Siehe Vitamin B6

Q

Quetiapin

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich	70 – 170 µg/l
Hinweis: Abnahme vor der nächsten Dosis	

Quicktest (Thromboplastinzeit)

Methode					Koag.
Material					Citratplasma
Häufigkeit					täglich
Referenzbereich					
Erwachsene			70	-	125 %
Kinder	< 1 Monat		40	-	60 %

INR

Um unter Cumarin-Therapie eine Vergleichbarkeit des Quickwertes zu gewährleisten, der abhängig ist vom verwendeten Thromboplastin und der Bestimmungsmethode bzw. des eingesetzten Automaten, wird der Quickwert bei Anforderung automatisch auch als INR ausgegeben.

Referenzbereich 0,9 - 1,2

R

Renin (aktives Renin)

Methode	ILMA
Material	EDTA-Plasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	2,8 – 26,7 mU/l

Reptilase-Zeit

Methode	koag.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	16 – 22 sec

Retikulozyten

Siehe Blutbild

RET Proto-Onkogen (MEN-2)

Siehe molekulargenetische Untersuchungen

Rheumafaktor (Latex)

Methode	Immunturbidimetrie
Material	Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 25 IU/ml

Rheumafaktor (Waalser-Rose)

Methode	Aggl.
Material	Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 30 IU/ml

Ristocetin-Cofactor

Methode	Aggr.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	bei Bedarf

RNP und Ribonukleoproteine

Siehe Auto-Antikörper gegen ENA

Risperidon / Hydroxyrisperidon (9-OH-Risperidon) *

Methode	LC/MSMS
Material	Serum/Plasma
Häufigkeit	bei Bedarf
Therapeutischer Bereich**	10 – 100 µg/l

*Fremdleistung: Parameter wird versendet

** Der therapeutische Bereich ergibt sich aus der Summe von Muttersubstanz und aktivem Metabolit, d. h. Risperidon plus 9-OH-Risperidon

S

S-100 im Serum

Methode	ECLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,11 µg/l

Salicylsäure (Salicylat)

Methode	EMIT
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 180 mg/l

Saures α 1-Glykoprotein (Orosomuroid)

Methode	Immunturbidimetrie
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	0.5 - 1.2 IU/l

SCC (Squamous Cell Carcinoma Ag)

Methode	MEIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 2,5 µg/l

sCD25

siehe sIL 2R (löslicher Interleukin 2 Rezeptor)

Schilddrüsen-Autoantikörper

Siehe Autoantikörper gegen:

Thyreoglobulin (Anti-TG)

Mikrosome der Schilddrüse (Anti-TPO/ MACK)

TSH-Rezeptor (TRAK)

Sci-70

Siehe Autoantikörper gegen ENA

Selen im Serum

Methode	AAS
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	0,75 - 1,80 µmol/l

Serotonin

Methode	HPLC		
Material	Serum		
Häufigkeit	bei Bedarf		
Referenzbereich		< 2	µmol/l

SHBG (Sex-Hormone-Binding Globulin)

Methode	CLIA		
Material	Serum		
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.		
Referenzbereich			
Frauen	20 - 190	nmol/l	
Männer	10 - 72	nmol/l	

Sideroblasten

Siehe unter Knochenmark

Sirolimus (Rapamune®)

Methode	CMIA		
Material	EDTA-Blut		
Häufigkeit	täglich		
Referenzbereich	4,0 – 20,0	µg/l	

SM-Antigen

Siehe Auto-Antikörper gegen ENA

SmC (Somatomedin C)

Siehe IGF-1

Somatotropes Hormon

Siehe STH

Speichel-Amylase-Isoenzym

Siehe Amylase-Isoenzyme

Squamous Cell Carcinome Antigen

Siehe SCC

SSA und SSB

Siehe Autoantikörper gegen ENA

STH (Somatotropes Hormon)

Methode

LIA

Material

Serum

Häufigkeit

bei Bedarf

Referenzbereich

≤ 3 ng/ml

Stuhlfette

Siehe Fette im Stuhl

Styrol-Metabolite im Urin

Methode	HPLC
Material	Urin (Spontanurin)*
Häufigkeit	Bei Bedarf
Referenzbereich	
Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure	< 600 mg/g Kreatinin

*Der Spontanurin ist am Ende der Arbeitswoche oder der Arbeitsschicht zu erbringen.

Sultiam

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	0,5 - 12,5 mg/l

T

Tacrolimus

siehe FK 506

Testosteron, freies

Siehe freier Androgen-Index (FAI)

Testosteron nach Chromatographie

Methode				RIA nach recovery-
				korrigierter Extraction
Material				Serum/EDTA-plasma
Häufigkeit				wöchentlich
Referenzbereich				
Männer		250	-	1000 ng/dl
Frauen		20	-	80 ng/dl
Kinder	1 – 6 Mo	10	-	400 ng/dl
(männlich)				
Kinder	präpupertär	2	-	20 ng/dl
Kinder	10 – 16	10	-	950 ng/dl
(männlich)	Jahre			
Neugeborene (männlich)		<		400 ng/dl
Frühgeborene (männlich)		<		200 ng/dl
Neugeborene (weiblich)		<		65 ng/dl
Frühgeborene (weiblich)		<		22 ng/dl

Testosteron, gesamt

Methode	CLIA
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	
Frauen	0,03 - 0,6 ng/ml
Männer	2,0 - 7,0 ng/ml

Tetrahydroaldosteron

Methode	RIA nach recovery-korrigierter Chromatographie
Material	Urin*
Häufigkeit	wöchentlich
Referenzbereich	10 – 92 µg/24 Std
*24 Stunden-Sammelurin ohne Zusätze	

Tetrahydrocortisol

Methode	RIA nach Glucuronidase
Material	Urin*
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich**	
Erwachsene	0,5 - 3,5 mg/24 Std
Kinder	
4 – 5 Jahre	0,2 - 1,5 mg/24 Std
6 – 10 Jahre	0,2 - 2,5 mg/24 Std

*24 Stunden-Sammelurin ohne Zusätze

**Körperoberflächen-bezogene Werte auf Anfrage

Tetrahydrocortison

Methode					RIA nach Glucuronidase
Material					Urin*
Häufigkeit					täglich
Referenzbereich**					
Erwachsene			0,5	-	5,5 mg/24 Std
Kinder	4 – 5 Jahre		0,3	-	2,0 mg/24 Std
	6 – 10 Jahre		0,3	-	4,0 mg/24 Std

*24 Stunden-Sammelurin ohne Zusätze

**Körperoberflächen-bezogene Werte auf Anfrage

Theophillin

Methode					EMIT
Material					Hep.-Plasma
Häufigkeit					täglich
Referenzbereich					
Kinder	bis 1 Jahr		4,0	-	12,0 mg/l
Erwachsene			10,0	-	20,0 mg/l

Thrombozyten

Siehe Blutbild

Thrombozytenfunktionsteste

Siehe Plättchenaggregation

Thyreoglobulin

Methode	Immunfluoreszenztest
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	< 2 ng/ml

Thyreoglobulin-Autoantikörper

Siehe Autoantikörper gegen Schilddrüsen-Proteine

Thyreoidea stimulierendes Hormon

Siehe TSH

Thyroxin

Siehe fT4 (freies Thyroxin)

TIBC

Siehe Eisenbindungskapazität (totale)

Tobramycin

Methode	EMIT				
Material	Hep.-Plasma				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
vor Gabe (Talspiegel)		0,5	-	2,0	mg/l

Tranquillizer/Benzodiazepine

Siehe Drogenscreening

Transferrin

Methode	turb.				
Material	Hep.-Plasma				
Häufigkeit	täglich				
Referenzbereich					
Erwachsene		2,0	-	3,6	g/l
Kinder	bis 7 Tage	0,92	-	2,1	g/l
	bis 3 Monate	1,51	-	3,53	g/l
	3 - 12 Monate	2,35	-	4,03	g/l
	1 - 4 Jahre	2,35	-	4,03	g/l

Transferrinrezeptor löslicher (sTfR)

Methode	ECLIA			
Material	Serum			
Häufigkeit	täglich			
Referenzbereich				
Männer		2,2	-	5,0 mg/l
Frauen		1,9	-	4,4 mg/l

Transferrinsättigung

Wird aus der Eisenkonzentration und dem Transferringehalt der Patientenprobe (Hep.-Plasma) berechnet.

Referenzbereich		16	-	45	%
-----------------	--	----	---	----	---

Tricyclische Antidepressiva

Siehe Drogenscreening

Triglyceride

Methode			enzym.			
Material			Hep.-Plasma			
Häufigkeit			täglich			
Referenzbereich						
Erwachsen					< 150	mg/dl
Kinder	< 1	Monat	10	-	230	mg/dl
	< 1	Jahr	40	-	230	mg/dl
	< 19	Jahre	25	-	180	mg/dl

Trijodthyronin

Siehe fT3

Troponin I

Methode	ECLIA
Material	Hep.-Plasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 0,6 µg/l

Troponin T (cTNT) hochsensitiv

Methode	ECLIA
Material	Hep.-Plasma / Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 50 pg/ml

Tryptase

Methode	Immunocap
Material	Serum
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	< 11,4 µg/l (95. Perzentile)

TSH (Thyreoidea stimulierendes Hormon)

Methode		CLIA			
Material		Hep.-Plasma			
Häufigkeit		täglich			
Referenzbereich		0,4	-	4,0	mU/l
Kinder	< 1 Monat		<	20	mU/l

TSH-Rezeptor-Autoantikörper

Siehe Autoantikörper gegen Schilddrüsenproteine

U

Uroporphyrin

Siehe Porphyrine

V

Valproinsäure

Methode	EMIT			
Material	Hep.-Plasma			
Häufigkeit	täglich			
Therapeutischer Bereich	50	-	100	mg/l

Vancomycin

Methode	EMIT			
Material	Hep.-Plasma			
Häufigkeit	täglich			
Therapeutischer Bereich				
Talspiegel (vor Gabe)	5,0	-	10,0	mg/l
Peak-Spiegel (nach Gabe)	20,0	-	40,0	mg/l
Kinder < 1 Jahr	5,0	-	10,0	mg/l

Vanillinmandelsäure im Urin

Siehe Katecholamine im Urin

Vitamin A (Retinol)

Methode	HPLC			
Material	Serum			
Häufigkeit	bei Bedarf			
Referenzbereich	1,05	-	2,80	µmol/l

Vitamin B1 (Thiaminpyrophosphat)

Methode	HPLC
Material	EDTA-Blut*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	71 - 185 nmol/l

*Proben nach Abnahme sofort gekühlt (0° C) und lichtgeschützt ins Labor bringen.

Vitamin B2 (FAD)

Methode	HPLC
Material	EDTA-Blut*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	174 - 471 nmol/l

*Proben nach Abnahme sofort gekühlt (0° C) und lichtgeschützt ins Labor bringen.

Vitamin B6 (Pyridoxalphosphat)

Methode	HPLC
Material	EDTA-Blut*
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	15 - 73 nmol/l

*Proben nach Abnahme sofort gekühlt (0° C) und lichtgeschützt ins Labor bringen.

Vitamin B12

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich Mo.-Fr.
Referenzbereich	160 - 670 pmol/l

Vitamin D, 25(OH)D3 (= 25-Hydroxy-Vitamin D)

Methode	CLIA
Material	Serum
Häufigkeit	täglich: Mo.-Fr.
Referenzbereich	6,3 - 46,4 ng/ml

Vitamin E (Tocopherol)

Methode	HPLC
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	12 - 42 µmol/l

Von Willebrand-Faktor (Konzentration)

Methode	La.-Aggl.
Material	Citratplasma
Häufigkeit	täglich
Referenzbereich	70 - 120 %

W

Wachstumshormon

Siehe STH

Waler-Rose-Test (IgM-Rheuma-Faktor)

Methode	Titration
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	≤ 30 IU/ml

X, Y, Z

Zink im Blut

Methode	AAS (Flamme)
Material	Serum
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	9 - 18 $\mu\text{mol/l}$

Zink im Urin

Methode	AAS (Flamme)
Material	Urin
Häufigkeit	bei Bedarf
Referenzbereich	2,8 - 13,0 $\mu\text{mol/l}$
	2,3 - 18,4 $\mu\text{mol/24h}$

Anhang 1

Allergene

Ig E gesamt*

Methode		UniCap			
Material		Serum			
Häufigkeit		bei Bedarf			
Referenzbereich					
Erwachsene > 16 Jahre			≤	100	KU/l
Kinder					
0 - 6 Monate			<	2,75	KU/l
6 - 24 Monate			<	3,75	KU/l
2 - 4 Jahre			<	16,00	KU/l
5 - 7 Jahre			<	26,20	KU/l
8 - 11 Jahre			<	34,60	KU/l
12 - 16 Jahre			<	26,30	KU/l

*Wird im Rahmen der Allergietestung mitbestimmt.

Ig E Allergen-spezifisch

Methode		UniCap			
Material		Serum			
Häufigkeit		täglich Mo - Fr			
Referenzbereich		siehe Befundbericht			
CAP-Klasse					
0	negativ		<	0,35	KU/l
1	positiv	0,35	-	0,70	KU/l
2	positiv	0,70	-	3,50	KU/l
3	positiv	3,50	-	17,50	KU/l
4	positiv	17,50	-	50,00	KU/l
5	positiv	50,00	-	100,00	KU/l
6	positiv		>	100,00	KU/l

Allergene:

- sx1 Phadiatop**
Inhalativer Allergietest:
Lieschgras
Roggen
Birke
Beifuß
Derm. pteron
Katzenschuppen
Hundeschuppen
Cladospor. herb
- fx5 Nahrungsmittel-Screen:**
Hühnereiweiß
Milcheiweiß
Dorsch
Weizenmehl
Erdnuss
Soja
- rx1 Saisonal Screen:**
Lieschgras
Beifuß
Spitzwegerich
Glaskraut
Birke
- rx2 Perennial Screen:**
Derm. farinae
Katzenschuppen
Pferdeepithelien
Alternaria alt.
Hundeschuppen

gx1	Gräser, Frühblühermischung:	
	Lieschgras	g6
	Knäuelgras	g3
	Lieschgraspollen rPhl p1	g205
	Lieschgraspollen rPhl p5	g215
	rPhl p7 (recombinant)	g210
	rPhl p12 (recombinant)	g212
	rPhl p1, rPhl p5	g213
rPhl p7,rPhl 12	g214	
gx4	Gräser, Spätblühermischung:	
	Roggen	g12
	Gerste	g201
	Hafer	g14
	Lolch (Weidegras)	g5
	Mais	g202
Weizen	g15	
gx6	Gräsermischung 3:	
	Hundszahngras	
	Lolch	
	Mohrenhirse	
	Trespe	
	Wolliges Honiggras	
Bahiagrass		
tx5	Bäume, Frühblühmischung:	
	Erle	t2
	Hasel	t4
	Pappel	t14
	Salweide	t12
	Ulme	t8

tx6	Bäume, Spätblühmischung:	
	Birke	t3
	Buche	t5
	Eiche	t7
	Ahorn	t1
	Walnussbaum	t10
	Platane	t11
	Esche	t15
	Linde	t208
	Hauptall. v. Birkenp. rBet v1 (re-combinat)	t215
	Profilin a. Birkenp. rBet v2	t216
	Ca.-bd. All. a. Birkenp. rBet v4	t220
	Nb.-All. v. Birkenp. rBet v2, rBet v4 (recombinat)	t221
pax3	Pollen, Schimmelpilz-Mischung:	
	Aspergillus fumigatus	
	Alt. alt.,	
	Roggen	
	Weizen	

mx2	Schimmelpilz-Mischung:	
	Penicillium notatum	m1
	Aspergillus niger	m207
	Botrytis cinerea	m7
	Mucor racemosus	m4
	Aspergillus fumigatus	m3
	Cladosporium herbarum	m2
	Penicillium frequetans	m209
	Candida albicans	m5
	Alternaria alternata/tenuis	m6
	Helminthosporium halodes	m8
	Fusarium moniliforme	m9
	Chaetomium globosum	m208
	Aspergillus fumigatus rAsp f1 (recombinant)	m218
	Aspergillus fumigatus rAsp f2 (recombinant)	m219
	Aspergillus fumigatus rAsp f3 (recombinant)	m220
	Aspergillus fumigatus rAsp f4 (recombinant)	m221
	Aspergillus fumigatus rAsp f6 (recombinant)	m222

wx3	Kräutermischung.	
	Beifuß	w6
	Spitzwegerich	w9
	Brennessel	w20
	Kamille	w206
	Raps	w203

hx2 Hausstaubmilben-Mischung:

Dermatophag. pter	d1
Dermatophag. fari.,	d2
Dermatophag. mic.,	d3
Hausstaub/Greer Labs.,	h1
Küchenschabe	i6
Hausstaub/Hollister-Steer Labs.	h2

Vorratsmilben:

Acarus siro	d70
Lepidoglyphus destructor	d71
Glycophagus domesticus	d73
Euroglyphus maynei	d74
Thyrophagus putrescentiae	d72

ex1 Epithelienmischung:

Katzenepithelien	e1
Hundeschuppen	e5
Pferdeepithelien	e3
Rinderepithelien	e4
Schafepithelien	e81

ex70	Nagermischung:	
	Mäuseserumprotein	e76
	Mäuseurinprotein	e72
	Rattenserumprotein	e75
	Rattenurinprotein	e74
	Katzenserumalbumin	e220
	Rattenepithelien	e73
	Mäuseepithelien	e71
	Kaninchenepithelien	e82
	Meerschweinchen	e6
	Goldhamsterepithelien	e84

ex71	Federmischung:	
	Entenfedern	e86
	Gänsefedern	e70
	Hühnerfedern	e85

ex72	Käfigvögel-Mischung:	
	Kanarienvogelfedern	e201
	Wellensittichfedern	e78
	Wellensittichkot	e77

fx7	Nahrungsmittel-Mischung 1:	
	Tomate	
	Bäckerhefe	
	Knoblauch	
	Zwiebel	
	Sellerie	

fx9 Nahrungsmittel-Mischung 3:

Mandel
Kiwi
Melone
Banane
Weintraube

fx11 Nahrungsmittel-Mischung 5:

Mais
Erbse
Weiße Bohne
Broccoli
Karotte

fx20 Nahrungsmittel-Mischung 9:

Weizenmehl
Roggenmehl
Gerstenmehl
Reis

fx22 Nuss-Mischung:

Pekannuss
Cashewnuss
Pistazie
Walnuss

fx1 Nuss-Mischung:

Erdnuss	f13
Haselnuss	f17
Walnuss	f256
Mandel	f20
Kokosnuss	f36
Paranuss	f18

fx2 Meeresfrüchte-Mischung:

Dorsch (Kabeljau)	f3
Garnele	f24
Thunfisch	f40
Lachs	f41
Miesmuschel	f37
Krabbe	f23

fx2 Fisch-Mischung:

Hering	f205
Makrele	f206
Scholle	f254
Dorsch (Kabeljau)	f3

fx3 Getreide-Mischung:

Gerstenmehl	f6
Weizenmehl	f4
Roggenmehl	f5
Hafermehl	f7
Maismehl	f8
Sesamschrot	f10
Buchweizenmehl	f11
Reismehl	f9

fx13 Gemüse-Mischung1:

Erbse
Weiße Bohne
Karotte
Kartoffel

fx14 Gemüse-Mischung 2:

Tomate
Spinat
Kohl
Paprika

Gemüse

Kartoffel	f35
Tomate	f25
Karotte	f31
Blumenkohl	f291
Champignon	f212
Fenchel, frisch	f276
Griechischer Fenchel	f305
Gurke	f244
Zwiebel	f48
Weißer Bohne	f15
Erbse	f12
Runkelrübe/Rote Beete	f319
Sellerie	f85
Knoblauch	f47
Sojabohne	f14

Milchprodukte:

Milcheiweiß	f2
Kasein (hitze stabil)	f78
Ziegenmilch	f300
Beta-Lactoglobulin	f77
Alpha-Lactalbumin	f76
Schimmelkäse	f82

Hühnerei:

Hühnereiweiß	f1
Eigelb	f75

fx21 Obstmischung 4:

Kiwi
Melone
Banane
Pfirsich
Ananas

Obst:

Kiwi	f84
grüner Apfel	f49
Avocado	f96
Birne (<i>Pyrus communis</i>),	f94
Erdbeere	f44
Banane	f92
Pfirsich	f95
Ananas	f210
Brombeere	f211
Kirsche	f242
Mango	f91
Pflaume	f255
Weintraube	f259
Mandarine	f302
Aprikose	f237
Feige (frisch)	f328

Zitrusfrüchte:

Orange	f33
Zitrone	f208
Grapefruit	f209

fx73 Fleisch-Mischung:

Schweinefleisch	f26
Rindfleisch	f27
Hammelfleisch	f88
Hühnerfleisch	f83

fx70 Gewürz-Mischung 1:

Estragon
Thymian
Majoran
Liebstöckel

fx71 Gewürz-Mischung 2:

Kümmel
Muskatblüte
Kardamon
Gewürznelke

fx71 Gewürz-Mischung 3:

Fenchelsamen
Basilikum
Ingwer
Anis

Gewürze:

Curry	f281
Muskatnuss	f282
Pfeffer, schwarz	f280
Anis	f271
Paprika	f218
Kümmel	f265
Chillipfeffer	f279
Pfeffer, grün	f263
Vanille	f234
Zimt	f220
Fenchelsamen	f219

Berufsallergene:

Ethylenoxid	k78
Alpha-Amylase	k87
Ficus spp.,	k81
Formaldehyd/Formalin	k80
Isozyanat TDI	k75
Isozyanat MDI	k76
Isozyanat HDI	k77
Bromelin	k202
Papain	k201
Latex	k82

Arzneimittel:

Penicilloyl G	c1
Penicilloyl V	c2
Ampicilloyl	c5
Amoxicilloyl	c6
Cephaclor	c7

Sonstige Allergene:

Gluten (Gliadin),	f79
Bäckerhefe	f45
Kakao	f93
Gummi arabicum	f297
Honig	f247
Hopfen (ganze Frucht)	f324
Johannisbrot	f296
Kürbissamen	f226
Malz	f90
Mohnsamen	f224
Rapssamen	f316
Senf	f89
Tee	f222
Tragant	f298
Johannisbrot	f296
Kürbissamen	f226

Insekten:

Bienengift	i1
Wespengift	i3
Feuerameise	i70
Gelbwespe	i5
Pferdefliege	i201
Rinderbremse	i204
Stechmücke	i71
Hornissengift (Europa)	i75

Anhang 2

Endokrinologische Funktionsteste

ACTH-Kurztest

Patient nicht nüchtern!

Blutentnahme: 3 Serummonovetten (weiß/braun) zur Cortisolbestimmung beschrifteten mit 0, 30, 60 Min., Datum auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „ACTH-Test“ die Taktmarke für Cortisol mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode-Etiketten bekleben.

Ablauf:

- | | |
|---------|---|
| 0 Min. | Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 0 Min. und bekleben mit dem Barcode für 1. Abnahme |
| 30 Min. | Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Barcode für 2. Abnahme |
| 60 Min. | Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 60 Min. und bekleben mit dem Barcode für 3. Abnahme |

Arginin-Test

Patient nicht nüchtern!

Blutentnahme: 5 Serummonovetten (weiß/braun), mit 0, 30, 60, 90, 120 Min. beschriften.

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „Arginin-Test“ die Taktmarke für STH mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode-Etiketten bekleben.

L-Arginin-Hydrochlorid-Lösung 21 % 0,5 g/kg KG in 500 ml NaCl 0.9 % (1 Amp 20 ml 4,2 g; max 8 Amp = 33 g)

Ablauf:

- | | |
|---------|--|
| 0 Min. | Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 0 Min. und bekleben mit dem Barcode für 1. Abnahme |
| | L-Arginin-Infusion über 30 Min., |
| 30 Min. | Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Barcode für 2. Abnahme |
| 60 Min. | Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 60 Min. und bekleben mit dem Barcode für 3. Abnahme. |

- 90 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 90 Min. und bekleben mit dem Barcode für 4. Abnahme.
- 120 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 120 Min. und bekleben mit dem Barcode für 5. Abnahme.

Clonidin-Test

Vorbereitung:

- Patient nüchtern
- Bettruhe 30 Min. vor und nach Testdurchführung

Blutentnahme: 2 braune Vacutainer (beschriftet mit: „vor Clonidin, Datum“ und „nach Clonidin, Datum“, auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „Clonidin-Test“ die Taktmarke für S Katecholamine mit weichem Bleistift markieren und die Vacutainer mit den entsprechenden EDTA-Barcode-Etiketten bekleben.

Ablauf:

	0 Min.	Clonidintest basal: Blutentnahme 1 Vacutainer beschriftet mit „vor Clonidin, Datum“ und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 1. Abnahme, dann in Eiswasser sofort in das Koop. Spez.-Labor. Gabe von 300 µg Clonidin (1 Tbl. Catapressan)
alle	30 Min.	RR und Puls-Kontrolle!
	180 Min.	Clonidintest nach 3 h: Blutentnahme 1 Vacutainer beschriftet mit „nach Clonidin, Datum“ und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 2. Abnahme, dann in Eiswasser sofort in das Koop. Spez.-Labor.

CRH-Test

Patient nicht nüchtern

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „CRH-Test“ die Taktmarken für Cortisol und ACTH mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum- bzw. EDTA-Barcode bekleben.

Ablauf:

0 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette (weiß/braun) 1 große EDTA-Monovette (rot) beschriften mit 0 Min., Datum und bekleben mit dem jeweiligen Material Barcode für 1. Abnahme (Serum braun; EDTA rot).

CRH 100 µg i. v. (innerhalb von 30 Sec.); CAVE Kreislaufüberwachung!
(NaCl 0.9 % 250 ml zum Offenhalten der Vene)

30 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette (weiß) 1 große EDTA-Monovette (rot) beschriften mit 30 Min., Datum und bekleben mit dem jeweiligen Material Barcode für 2. Abnahme (Serum weiß; EDTA rot).

- 60 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette (weiß)
1 große EDTA-Monovette (rot) beschriften mit 60 Min., Datum und bekleben mit dem jeweiligen Material Barcode für 3. Abnahme (Serum weiß; EDTA rot).
- 90 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette (weiß)
beschriften mit 90 Min., Datum und bekleben mit dem jeweiligen Material Barcode für 4. Abnahme (Serum weiß)

Dexamethason-Kurztest

Patient nicht nüchtern!

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „Dexamethason-Kurztest“ die Taktmarken für die gewünschten Parameter (Cortisol, ACTH, Androgene) mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten (Serum: Cortisol, Androgene; EDTA: ACTH) mit den entsprechenden Barcode-Etiketten (Serum: Cortisol, Androgene; EDTA: ACTH) bekleben. Unbedingt die Dexamethason Dosierung eintragen.

- Tag 1 22:00 Uhr Gabe von Dexamethason 2 mg (bei Körpergewicht > 80 kg: 3 mg)
- Tag 2 08:00 Uhr Blutentnahme: 1 Serummonovette (weiß), bei zusätzlicher ACTH-bestimmung 1 große EDTA-Monovette (rot) beschriften mit Dexa II, Datum und bekleben mit dem jeweiligen Material Barcode für 1. Abnahme (Serum weiß; für zusätzliche ACTH-Bestimmung EDTA rot).

Dexamethason-Langtest

Patient nicht nüchtern!

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „Dexamethason-Langtest“ die Taktmarken für die gewünschten Parameter (Cortisol, ACTH) mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten (Serum: Cortisol; EDTA: ACTH) mit den entsprechenden Barcode-Etiketten (Serum, EDTA) bekleben.

Ablauf:

Tag 1		siehe Dexamethason-Kurztest
Tag 2		siehe Dexamethason-Kurztest
Tag 2	22:00 Uhr	Dexamethason 4 mg
Tag 3	22:00 Uhr	Dexamethason 8 mg
Tag 4	08:00 Uhr	Blutentnahme: 1 Serummonovette (weiß/braun), bei zusätzlicher ACTH-Bestimmung 1 große EDTA-Monovette (rot) beschriften mit Dexa III, Datum und bekleben mit dem jeweiligen Material Barcode für 2. Abnahme (Serum weiß; für zusätzliche ACTH-Bestimmung EDTA rot).

22:00 Uhr Dexamethason 16 mg

Tag 5 08:00 Uhr Blutentnahme: 1 Serummonovette (weiß,
bei zusätzlicher ACTH-Bestimmung 1
große EDTA-Monovette (rot) beschriften
mit Dexamethason IV, Datum und bekleben mit
dem jeweiligen Material Barcode für 3.
Abnahme (Serum weiß; für zusätzliche
ACTH-Bestimmung EDTA rot).

GHR-Test

Patient nicht nüchtern!

Blutentnahme: 5 Serummonovetten (weiß), mit 0, 30, 60, 90, 120 Min. beschriften.

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „GHRH-Test“ die Taktmarke für STH mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode-Etiketten bekleben.

Ablauf:

0 Min. Braunüle, basale Blutentnahme: 1 Serummonovette beschriften mit 0 Min. und bekleben mit dem Barcode für 1. Abnahme

GHRH 100 µg (= 2 Ampullen) i. v. (NaCl 0.9 % 250 ml zum Offenhalten der Vene)

30 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Barcode für 2. Abnahme

60 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 60 Min. und bekleben mit dem Barcode für 3. Abnahme

- 90 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Barcode für 4. Abnahme
- 120 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 60 Min. und bekleben mit dem Barcode für 5. Abnahme

Glukosetoleranz-Test

Patient nüchtern!

Blutentnahme: 5 Serummonovetten (weiß/braun) für STH-
Bestimmung mit 0, 30, 60, 90, 120 Min. beschriften.
5 Fluorid-Monovetten (gelb)

für Blutzuckerbestimmung mit
0, 30, 60, 90, 120 Min. beschriften.

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „oGTT-Test“ die Taktmarke für STH (und/oder Insulin, C-Peptid) mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode-Etiketten bekleben. Die Anforderung der Blutzuckerbestimmung erfolgt über das spezielle Formular Funktionstest (Blutzucker)

Glucose 100g (Dextro oGT, CAVE: in einer Flasche Dextro sind nur 75g Glucose, d. h. die restlichen 25 g müssen zugesetzt werden!)

Ablauf:

0 Min. basale Blutentnahme: 1 Serummonovette beschriften mit 0 Min. und bekleben mit dem Barcode für 1. Abnahme

1 Fluoridmonovette (gelb) bekleben mit dem Barcode nüchtern

anschl. Glucose trinken lassen

30 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Barcode für 2. Abnahme

60 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 60 Min. und bekleben mit dem Barcode für 3. Abnahme

- 90 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Barcode für 4. Abnahme
- 120 Min. Blutentnahme 1 Serummonovette beschriften mit 60 Min. und bekleben mit dem Barcode für 5. Abnahme
- 30 Min. Blutentnahme 1 Fluoridmonovette (gelb) beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Barcode
- 60 Min. Blutentnahme 1 Fluoridmonovette (gelb) beschriften mit 60 Min. und bekleben mit dem Barcode
- 90 Min. Blutentnahme 1 Fluoridmonovette (gelb) beschriften mit 90 Min. und bekleben mit dem Barcode
- 120 Min. Blutentnahme 1 Fluoridmonovette (gelb) beschriften mit 120 Min. und bekleben mit dem Barcode

Lasix-Test

Indikation:

Hypertonieabklärung, Ausschluss Hyperaldosteronismus

Vorbereitung:

Absetzen von Spironolacton:	6 Wochen
Natriuretika	2 Wochen
Laxantien, Ovulationshemmer, Kortikosteroide, Lithium, Kalium:	1 Woche

- Patient nüchtern
- Bettruhe 4h vor Testbeginn
- 2 EDTA-Monovetten (rot) beschriften: „vor Lasix“, „nach Lasix“
- Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „Furosemid-Test“ die Taktmarke für Renin und/oder Aldosteron mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode-Etiketten bekleben.

Ablauf:

0 Min. basale Blutentnahme: 1 EDTA-Monovette beschriften mit „vor Lasix“ und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 1. Abnahme

Gabe von Lasix 40 mg i. v., Patienten zum Laufen auffordern

60 Min. Blutentnahme: 1 EDTA-Monovette beschriften mit „nach Lasix“ und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 2. Abnahme

Interpretation:

Normal: Anstieg von Aldosteron, Renin nach Gabe von Lasix um das 2-5 (6)-fache.

Hyperaldosteronismus (M. Conn): keine Stimulation von Aldosteron, Renin.

LHR-Test

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „LHRH-Test“ die Taktmarken für LH und FSH mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode bekleben.

Patient nicht nüchtern!

Ablauf

- 0 Min. Braunüle, basale Blutentnahme: 1 Serum-Monovette (weiß) beschriften mit 0 Min., Datum und mit dem Serum-Barcode für 1. Abnahme bekleben
Gabe von LHRH 100 µg i. v.,
(NaCl 0,9 % 250 ml z Offenhalten der Vene)
- 30 Min. Blutentnahme: 1 Serum-Monovette beschriften mit 30 Min., Datum und bekleben mit dem Serum-Barcode für 2. Abnahme

Metopiron-Test

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „LHRH-Test“ die Taktmarken für ACTH, Cortisol, Substanz S mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode bekleben.

Meto 1: basale Blutentnahme:

- ACTH-Bestimmung: 1 EDTA-Monovette

beschriftet mit „Meto 1“, Datum und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 1. Abnahme

- Cortisol-Bestimmung: 1 Serum-Monovette beschriftet mit „Meto 1“, Datum und bekleben mit dem Serum-Barcode für 1. Abnahme,
- Substanz S-Bestimmung: 1 Serum-Monovette beschriftet mit „Meto 1“, Datum und bekleben mit dem Serum-Barcode für 1. Abnahme.

22:00 Uhr

Gabe von Metopiron Kapsel mit 1 Glas Milch und Brötchen

bis 50	kg KG	1.50 g Metopiron	(6 Kapseln zu 0.25 g)
51 – 60	kg KG	1.75 g Metopiron	(7 Kapseln zu 0.25 g)
61 – 70	kg KG	2.00 g Metopiron	(8 Kapseln zu 0.25 g)
71 – 80	kg KG	2.25 g Metopiron	(9 Kapseln zu 0.25 g)
81 – 90	kg KG	2.50 g Metopiron	(10 Kapseln zu 0.25 g)
>90	kg KG	3.00 g Metopiron	(12 Kapseln zu 0.25 g)

Nächster Tag **bis 8:00 Uhr**

Meto 2: Blutentnahme:

- ACTH-Bestimmung: 1 EDTA-Monovette beschriftet mit „Meto 2“, Datum und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 2. Abnahme,
- Cortisol-Bestimmung: 1 Serum-Monovette beschriftet mit „Meto 2“, Datum und bekleben mit dem Serum-Barcode für 2. Abnahme,

- Substanz S-Bestimmung: 1 Serum-Monovette beschriften mit „Meto 2“, Datum und bekleben mit dem Serum-Barcode für 2. Abnahme.

Orthostase-Test

Vorbereitung:

Absetzen von Medikamenten,

- ACE-Hemmern 2 Wochen vorher
- Spironolacton 4 Wochen vorher
- Frauen: Untersuchung in der 1. Zyklushälfte
- Patient Bettruhe 24:00 Uhr bis 08:00 Uhr

Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „Orthostase-Test“ die Taktmarken für Renin und Aldosteron mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode bekleben (1. Abnahme in Ruhe, 2. Abnahme in Orthostase).

08:00 Uhr 1. Blutentnahme in Ruhe 1 EDTA-Monovette beschriften mit Datum und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 1. Abnahme

anschließend soll der Patient 2 h herumlaufen

10:00 Uhr 2. Blutentnahme in Orthostase 1 EDTA-Monovette beschriften mit Datum und bekleben mit dem EDTA-Barcode für 2. Abnahme

Pentagastrin-Test

Indikation:

Stimulation von Calcitonin bei Verdacht auf C-Zell-Carcinom der Schilddrüse (Diagnose und Verlaufsbeobachtung, Verdacht auf MEN II).

Vorbereitung:

- 3 Serummonovetten (weiß) beschriftet mit 0, 2, 5 Min., Datum
- Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „Pentagastrintest“ die Taktmarke für Calcitonin mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode-Etiketten bekleben.
- Patient muss nicht nüchtern sein, ist aber wegen der Nebenwirkungen von Vorteil.
- Pentagastrin (Peptavlon, Aufbewahrung im Kühlschrank) Dosierung:
Peptavlon 500 µg in 2 ml auf 10 ml Gesamtmenge mit 0.9 % NaCl aufziehen.

Dosis pro Patient:

50	kg KG	0.5	ml der verdünnten Lösung
60	kg KG	0.6	ml der verdünnten Lösung
70	kg KG	0.7	ml der verdünnten Lösung
80	kg KG	0.8	ml der verdünnten Lösung
90	kg KG	0.9	ml der verdünnten Lösung
100	kg KG	1.0	ml der verdünnten Lösung

Ablauf:

- 0 Min. basale Blutentnahme: 1 Serummonovette beschriftet mit 0 Min. und bekleben mit dem Serum-Barcode für 1. Abnahme

rasche i. v. Injektion von Pentagastrin
„im Schuss“, **CAVE: Übelkeit, Brech-
reiz!**

- 2 Min. Blutentnahme: 1 Serum-Monovette beschriften mit 2 Min. und bekleben mit dem Serum-Barcode für 2. Abnahme
- 5 Min. Blutentnahme: 1 Serum-Monovette beschriften mit 5 Min. und bekleben mit dem Serum-Barcode für 3. Abnahme

TRH-Test

Vorbereitung:

- 2 Serummonovetten (weiß) beschriften mit 0 und 30 Min., Datum
- Auf dem Formular für endokrinologische Funktionsteste bei „TRH-Test“ die Taktmarken für die zu untersuchenden Parameter (TSH, Prolaktin, STH) mit weichem Bleistift markieren und die Monovetten mit den entsprechenden Serum-Barcode-Etiketten bekleben.
- Patient muss nicht nüchtern sein.

Ablauf:

0 Min. basale Blutentnahme: 1 Serummonovette beschriften mit 0 Min. und bekleben mit dem Serum-Barcode für 1. Abnahme

TRH-Nasenspray, 1 Hub in jedes Nasenloch

30 Min. Blutentnahme: 1 Serum-Monovette beschriften mit 30 Min. und bekleben mit dem Serum-Barcode für 2. Abnahme

Index

ACE	25
ACTH (Adrenocorticotropes Homon)	25
ACTH-Kurztest	25
Acetylcholin-Rezeptor (Autoantikörper)	25
Acetylsalicylsäure (ASS)	26
Acetylsalicylsäure (ASS) zur Beurteilung der Thrombozytenaggregationshemmung	26
ADAMTS 13	26
ADH (Antidiuretisches Hormon)*	27
Adrenalin im Plasma	27
Adrenalin im Urin	27
AFP (α -Fetoprotein)	28
Alanin-Aminotransferase (ALT/GPT)	28
Albumin im Liquor	29
Albumin im Serum/Plasma.....	29
Albumin im Urin.....	29
Aldosteron	30
Aldosteron nach Chromatographie	30
Aldosteron frei im Urin	30
Aldosteron-18-Glucuronid im Urin.....	31
Alkalische Phosphatase.....	31
Alkalische Phosphatase (Placenta spezifisch [hPLAP]) *	31
Alkalische Phosphatase (Knochen spezifisch [BAB])	32
Alkalische Phosphatase Isoenzyme	32
Alkalische Leukozyten-Phosphatase (Index).....	33

Alkohol (Ethanol)	33
Allergenscreening	33
Allo-Tetrahydrocortisol	34
alpha1-Antitrypsin	34
alpha1-Antitrypsin im Stuhl*	34
alpha1-Antitrypsin Genotypisierung	35
alpha1-Mikroglobulin im Urin	35
alpha-Amylase	35
alpha-GST	35
alpha1-Glykoprotein	35
alpha-2-Anti-Plasmin	36
ALT/GPT	36
Aluminium im Serum	36
Amikacin	36
Aminolävulinsäure	37
Amiodaron/Desethylamiodaron	37
Amisulprid	37
Amitriptylin (Ami- und Nortryptilin)	37
Ammoniak im Plasma	38
Amphetamine	38
Amylase im Plasma/Serum	38
Amylase im Urin	38
Amylase-Isoenzyme im Plasma/Serum (Pankreas-Amylase)	39
ANA	39
Androstendion	39
Androstendiolglukoronid	40
Angiotensin Converting Enzyme (ACE)	40

Anti-HAV	40
Anti-HBc	40
Anti-HBe	40
Anti-HCV	40
Anti-HIV	41
Anti-Müller-Hormon	41
α 2-Antiplasmin (Aktivität)	41
Anti-Saccharomyces cerevisiae Antikörper	42
Anti-Streptokinase *	42
Anti-Streptolysin	42
Antithrombin (III)-Aktivität	43
APC-Genotypisierung	43
APC-Resistenz	43
Apolipoprotein A 1	43
Apolipoprotein B	44
Aspartat-Aminotransferase (AST/GOT)	44
ASS	44
Auto-Ak gegen Acetylcholin-Rezeptor	45
Auto-Ak gegen Becherzellen	45
Auto-Ak gegen Belegzellen	45
Auto-Ak gegen Cardiolipin	45
Auto-Ak gegen Doppelstrang-DNS	46
Auto-AK gegen Doppelstrang-DNS (FARR-Test)	46
Auto-AK gegen Doppelstrang-DNA (Crithidia luciliae)	46
Auto-AK gegen ENA (Extrahierbare nukleäre Antigene)	47
JO-1	47

RNP (U1-RNP).....	47
SCL70	47
Sm-Antigen	47
SSA-Antigen (RO)	47
SSB-Antigen (La).....	47
Auto-Ak gegen Endomysium.....	47
Auto-Ak gegen Epidermale Basalmembran	48
Auto-Ak gegen Epidermale Interzellulärsbstanz... ..	48
Auto-Ak gegen exokrines Pankreas	48
Auto-Ak gegen GAD 65 (Glutaminsäure Dehydrogenase)	48
Auto-Ak gegen glatte Muskulatur.....	49
Auto-Ak gegen Gliadin	49
Auto-Ak gegen Gliadin (IgA)	49
Auto-Ak gegen Glomeruläre/tubuläre Basalmembran.....	50
Auto-Ak gegen Granulozytenzytoplasma (p- und c- ANCA).....	50
Auto-Ak gegen Histone	51
Auto-Ak gegen Inselzellen	51
Auto-Ak gegen Intrinsic Faktor	51
Auto-Ak gegen Lactoferrin	52
Auto-Ak gegen Leydig/Sertoli-Zellen	52
Auto-Ak gegen Liver-Kidney-Mikrosome (LKM-Auto- AK)	52
Auto-Ak gegen Mitochondriensubformen (M2, M4, M9).....	52
Auto-Ak gegen Myelin.....	53

Auto-Ak gegen Myeloperoxidase (MPO)	53
Auto-Ak gegen Nebenniere.....	53
Auto-Ak gegen Nukleosomen	53
Auto-Ak gegen neuronale Antigene (ANNA: Hu, Ri, Yo).....	54
Auto-Ak gegen Proteinase 3	54
Auto-Ak gegen quergestreifte Muskulatur	54
Auto-Ak gegen Schilddrüsen-Proteine (Thyreoglobulin [Anti-TG], thyreoidale Peroxidase [Anti-TPO/MAK], TSH-Rezeptor-Autoantikörper [TRAK])	54
Anti-TPO/Anti-TG.....	55
TRAK (TSH-Rezeptor Auto-AK).....	55
Auto-Ak gegen Tyrosinphosphatase IA-2	55
Auto-Ak gegen nukleäre Antigene (ANA)	56
Auto-Ak gegen zyklisch zitruillinierte Peptide (Anti- CCP)	56
(altes Verfahren s. u.)	56
Auto-Ak gegen zyklisch zitruillinierte Peptide (Anti- CCP)	56
Bence-Jones Protein.....	57
Benzodiazepine	57
β -2-Mikroglobulin im Serum	57
β -2-Mikroglobulin im Urin (Dialysat).....	57
T-HCG.....	58
Bilirubin, direkt	58
Bilirubin, gesamt	59
Bilirubin im Punktat (Dialysat).....	59

Blutbild	60
Blutgase	67
Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (BKS)	67
Blutungszeit (in vitro)	68
BNP (Brain Natriuretic Peptide)	68
Bromazepam im Serum	68
Bromid *	68
C1-Esterase-Inhibitor	69
C3c.....	69
C4	69
CA 125	70
CA 15-3.....	70
CA 19-9.....	70
CA 72-4.....	70
Calcitonin	71
Calcium im Punktat.....	71
Calcium im Dialysat	71
Calcium im Serum	72
Calcium im Urin.....	72
Carbamazepin im Serum	73
Carbamazepin-Epoxid im Serum.....	73
Carbohydrate Deficient Transferrin	73
Carcino-Embryonales Antigen	73
Cardiolipin-Autoantikörper: Cardiolipin-IgG- Antikörper.....	73
Cardiolipin-IgM-Antikörper	74
CD 25 (sCD 25)	74
CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin).....	74

CEA.....	74
CHE.....	74
Chlordiazepoxid	75
Chlorid im Dialysat	75
Chlorid im Liquor	76
Chlorid im Plasma.....	76
Chlorid im Urin	76
Cholesterin im Dialysat	77
Cholesterin, Gesamt	77
Cholesterin im Punktat.....	77
Cholesterin, HDL-	78
Cholesterin, LDL-	78
Cholesterin, VLDL-.....	78
Cholinesterase im Plasma	79
Chromogranin A (neuroendokrine Tumoren).....	79
Chymotrypsin im Stuhl *	79
Ciclosporin A (monoclonal)	80
Citalopram *	80
CK (Creatin-Kinase).....	80
CK-MB Isoenzym	81
CK Isoenzym-Elektrophorese *	81
Clobazam	81
Clomipramin	82
Clonidintest	82
Clonazepam	82
Clopidogrel.....	82
zur Beurteilung der Thrombozytenaggregationshemmung	82

Clozapin	83
Coeruloplasmin im Serum	83
Coffein.....	83
CO-Hämoglobin	84
Corticosteron im Serum/EDTA-Plasma	84
Corticosteron frei im Urin	84
Cortisol im Serum	85
Cortisol im Urin	85
Cortisol frei im Urin nach Chromatographie	85
Cortison im Serum/EDTA-Plasma	86
Cortison frei im Urin nach Chromatographie	86
Cotinin *	86
C-Peptid im Serum	87
C-reaktives Protein im Plasma	87
C-reaktives Protein im Punktat	87
C-reaktives Protein (high sensitive)	88
Creatinkinase	88
Crosslinks	88
Cyfra 21-1	88
Cystatin C	89
Cytomegalie-IgM-Ak	89
Danaparoid (Organon).....	90
DDAVP (Desmopressin)	90
D-Dimer.....	90
Dehydroepiandrosteron	90
Dehydroepiandrosteronsulfat.....	91
Delta-Aminolävulinsäure (δ -ALS).....	91
Desethylamiodaron	91

Desipramin.....	91
Desmethyldiazepam (Nordiazepam)	92
Desmopressin	92
Siehe DDAVP.....	92
11-Desoxycorticosteron	92
11-Desoxycorticosteron, frei im Urin.....	92
11-Desoxycortisol (Substanz S).....	93
21-Desoxycortisol	93
21-Desoxycortisol, frei im Urin	93
Dexamethason-Test.....	94
DHEA (Dehydroepiandrosteron)	94
DHEAS (Dehydroepiandrosteronsulfat)	95
Diazepam	95
Differentialblutbild	95
Digitoxin	95
Digoxin	96
Dihydrotestosteron (DHT) nach Chromographie	96
DNA/RNA-Tests.....	96
DNA-Antikörper	96
Dopamin im Plasma.....	96
Doxepin	97
DPD-Crosslinks (Desoxypyridinolin-Crosslinks)	97
Drogenscreening.....	98
Drogen (Einzeltestung)	99
Ecarin Zeit.....	100
Eisen im Lebergewebe	100
Eisen im Plasma	100
Eisen im Urin.....	100

Eisenbindungskapazität (totale; TIBC)	101
Eiweiß im Dialysat	101
Eiweiß im Liquor	101
Eiweiß im Punktat	101
Eiweiß im Plasma	102
Eiweiß im Urin.....	102
Eiweißelektrophorese (Serum)	102
Eiweißelektrophorese (Urin*).....	103
Elastase (Pankreas-Elastase 1) *	103
Elektrophorese.....	103
ENA.....	103
Epithelien im Urin.....	104
Erythropoietin.....	104
Erythrozyten.....	104
Erythrozyten im Urin	104
Ecitalopram *	105
Ethanol im Blut.....	105
Ethosuximid	105
Ethylglucuronid	106
Everolimus	106
Faktor II-Genotyp (Prothrombin 20210-Mutation). 107	
Faktor V-Genotyp (Faktor V-Leiden, Genotyp der APC-Resistenz)	107
Ferritin.....	107
Fette im Stuhl (Gesamtlipide) *	108
Fibrinmonomere.....	108
Fibrinogen.....	108
Fibrinongen-Spaltprodukte	109

FK 506 (Tacrolimus, Prograf®).....	109
Flunitrazepam	109
Flurazepam	110
Folsäure (Folat).....	110
Fondaparinux (Arixtra)	110
Freier Androgen-Index (FAI)	110
Freie Fettsäuren (langkettige C14 – C20) *	110
Freie Fettsäuren (sehr langkettige C22 – C26) * ..	111
Freies Hämoglobin im Plasma/Serum	111
Freies T3.....	111
Freies T4	111
Freies Testosteron	111
FSH (Follikel-stimmulierendes Hormon).....	112
FT3 (freies Trijodthyronin).....	112
FT4 (freies Thyroxin).....	113
G-6-PDH in Erythrozyten	114
GAD-AK (Glutaminsäure-Decarboxylase- Antikörper).....	114
Galactose-Eliminations-Test.....	114
γ-GT (Gamma-GT)	115
Gastrin *	115
GBM-AK.....	115
Gentamycin	116
Gerinnungsfaktor I	116
Gerinnungsfaktor II (Prothrombin)	116
Gerinnungsfaktor V	116
Gerinnungsfaktor VII	117
Gerinnungsfaktor VIII	117

Gerinnungsfaktor IX.....	117
Gerinnungsfaktor X.....	118
Gerinnungsfaktor Xa*	118
Gerinnungsfaktor XI.....	119
Gerinnungsfaktor XII.....	119
Gerinnungsfaktor XIII.....	119
Gesamteiweiß	120
GH.....	120
Gliadin-Antikörper	120
Glomeruläre Basalmembran.....	120
Glucose im Blut.....	121
Glucose im Liquor.....	121
Glucose im Punktat.....	122
Glucose im Urin	122
Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase *	122
Glutathion-S-Transferase alpha (GST-alpha).....	122
GOT (AST).....	123
GP IIb-IIIa-Inhibitor	123
GPT (ALAT)	123
Großes Blutbild	123
Hämatokrit.....	124
Hämochromatose-Genetest (HFE-Gen)	124
Hämoglobin (Hb).....	124
Hämoglobin A1c.....	124
Hämoglobin A ₂	124
Hämoglobine und seine Varianten	125
Hämoglobin F (Hb-F)	125
Hb-F-Zellen	126

Haptoglobin	126
Harnsäure im Punktat/Dialysat	126
Harnsäure im Plasma	127
Harnsäure im Urin	127
Harnsäure im Urin / Kreatinin.....	127
Harnsäure im Dialysat.....	128
Harnstoff im Plasma.....	128
Harnstoff im Urin	128
Hb-A1c	129
*: National Glycohemoglobin Standardization Program	129
**: International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine	129
Hb F-Zellen (fetale Erythrozyten).....	129
HDL	129
Helicobacter pylori-AK	129
Helicobacter pylori Antigennachweis im Stuhl	130
Hepatitis-Serologie.....	130
Anti-HAV (ges.)	130
Anti-HAV (IgM)	130
HBs-Antigen	131
HBs-Antigen - Bestätigung.....	131
Anti-HBc (ges.)	132
Anti-HBc (IgM).....	132
Anti-HBs	133
HBe-Antigen.....	133
Anti-HBe	134
Anti-HCV	134

HIV 1 / 2 Suchtest	135
Hirudin und Analoga	135
Homocystein	136
Homovanilinsäure im Urin.....	136
Mono-Hydroxy-Carbamazepin/10- Hydroxy- Carbamazepin.....	137
18-Hydroxy-Corticosteron	137
18-Hydroxy-Corticosteron, frei im Urin	138
18-Hydroxy-Cortisol	138
18-Hydroxy-Cortisol, frei im Urin.....	138
5-Hydroxy-Indol-Essigsäure (5-HIES)	139
17-Hydroxypregnenolon	139
17-Hydroxypregnenolon, frei im Urin.....	139
17-Hydroxyprogesteron	140
17-Hydroxyprogesteron, frei im Urin.....	140
17-Hydroxyprogesteron im Speichel	141
Hydroxrisperidon.....	141
25-Hydroxy-Vitamin D.....	141
Hypochrome Erythrozyten	141
IGF-1 (Somatomedin C)	142
IgG im Urin.....	143
IgG-Subklassen (IgG 1, 2, 3, 4)	143
IgG-Subklassen (IgG 1, 2, 3, 4) (Fortsetzung)	144
IgG-Subklassen (IgG 1, 2, 3, 4) (Fortsetzung)	145
Interleukin 2-Rezeptor, löslicher (sIL-2-R, sCD 25)	145
Imipramin	145
Immunelektrophorese im Serum (Immunfixation).	146
Immunelektrophorese im Urin (Immunfixation).....	146

Immunglobulin A (IgA) im Liquor.....	146
Immunglobulin A (IgA) im Serum.....	147
Immunglobulin D (IgD) im Serum.....	147
Immunglobulin E (IgE) im Serum.....	148
Immunglobulin G (IgG) im Liquor.....	148
Immunglobulin G (IgG) im Serum.....	149
Immunglobulin M (IgM) im Liquor.....	149
Immunglobulin M (IgM) im Serum.....	149
INR (International Normalized Ratio).....	150
Insulin.....	150
Insulin-Ak.....	150
Intrinsic-Faktor-AK.....	151
In vitro Blutungszeit.....	151
Isoelektrische Fokussierung (Oligoklonale Banden).....	151
Isoenzyme der Alkalischen Phosphatase (AP).....	151
Isoenzyme der Amylase.....	151
Isoenzyme der Creatinkinase (CK).....	151
Isoenzyme der Lactat-Dehydrogenase (LDH).....	151
Kalium im Plasma.....	152
Kalium im Urin.....	152
Kappa(κ)-Leichtketten im Serum.....	153
Kappa(κ)-Leichtketten im Urin.....	153
Katecholamine im Plasma.....	153
Katecholamine im Urin.....	154
Knochen-AP-Isoenzym (BAP), Ostase.....	156
Knochenmark.....	156
Kokainmetabolite.....	157

Komplement.....	157
Kreatinin im Dialysat.....	157
Kreatinin im Plasma/Serum	158
Kreatinin im Urin	158
Kreatinin-Clearance	159
Kryoglobuline	159
Kupfer im Lebergewebe.....	160
Kupfer im Serum.....	160
Kupfer im Urin.....	160
Lactat im Liquor	161
Lactat im Plasma	161
Lactoferrin im Stuhl.....	162
Lambda (λ)-Leichtketten im Serum	162
Lamda(λ)-Leichtketten im Urin	162
Lamotrigin	162
LDH (Lactatdehydrogenase).....	163
LDH (Lactatdehydrogenase) im Punktat	163
LDH-Isoenzyme *	163
LDL	164
Leichtketten.....	164
Leptin	164
Leukozyten.....	164
Leukozyten im Urin	165
LH (Luteinisierendes Hormon).....	165
LH/FSH-Stimulationstest	165
Lipase im Plasma	166
Lipase im Punktat	166
Lipoprotein (a).....	166

Liquordiagnostik	167
Liquordiagnostik (Fortsetzung)	168
Liquordiagnostik (Fortsetzung)	169
Lithium.....	169
Lorazepam	169
Lp (a).....	170
LSD	170
Lupus Antikoagulans.....	170
Luteinisierendes Hormon	170
LWM-Heparin	170
Lysodren	171
Lysozym	171
Magnesium im Plasma/Serum.....	172
Magnesium im Urin	172
MAK	172
α 2-Makroglobulin (alpha 2).....	173
Malaria-Diagnostik	173
Malaria-Direktnachweis.....	173
Maprotilin.....	174
Metanephrin/Normetanephrin im Plasma	174
Metanephrin im Urin.....	174
Methadon	174
Methämoglobin im Blut	174
Methotrexat	175
Methylentetrahydrofolat-Reduktase	175
Metoclopramid-Test	175
Mikroglobulin	175
Mikrosomale Schilddrüsen-Antikörper	175

Mitochondrien	175
Molekulargenetische Untersuchungen	176
Mononukleose-Schnelltest.....	177
Morphinderivate	177
Mycophenolat-Mofetil.....	177
Myoglobin im Serum.....	178
Myoglobin im Urin	178
Natrium im Dialysat.....	179
Natrium im Plasma	179
Natrium im Urin.....	179
Netilmycin	180
Nitrazepam.....	180
Noradrenalin	180
Normetanephrine im Plasma	180
Normetanephrine im Urin.....	180
Nortryptilin.....	181
NSE (Neuronen-spezifische Enolase)	181
NT-Pro-BNP	181
Olanzapin.....	182
Oligoklonale Banden.....	182
Opiate	182
Orgaran (Danaproid).....	182
Orosomuroid.....	182
Osmolalität im Serum	183
Osmotische Resistenz der Erythrozyten	183
Osteocalcin	183
Östradiol (E2).....	184
Oxalsäure (Oxalat) im Urin	184

Oxazepam.....	185
Oxcarbazepin (Monohydroxy-Carbazepin)	185
Pankreas Amylase	186
Pankreas Elastase	186
Paracetamol.....	186
Parathormon intakt (Sequenz 1– 84).....	186
Parathormon related Peptide (PTHrP) *	187
Partielle Thromboplastinzeit aktiviert (aPTT).....	187
PCA 3 (Molekulargenetische Untersuchung).....	187
PFA- 100	188
Phenobarbital.....	188
Phenytoin	188
PHI	189
Phosphat im Dialysat	189
Phosphat im Punktat.....	189
Phosphat im Plasma.....	189
Phosphat im Urin	190
Phosphatase	191
Plasma-Renin-Aktivität.....	191
Plasma-Thrombinzeit (TZ)	191
Plasminogen (Aktivität)	191
Plättchenaggregation	192
Porphobilinogen im Urin (quantitativ).....	192
Porphyrine (fraktioniert) im Urin.....	193
Präalbumin (Transthyretin)	193
Primidon	194
Pro-BNP (Pro-Brain Natriuretic Peptide)	194
Procalcitonin ST (semiquantitativ)	194

Procalcitonin (sensitiv)	194
Progesteron im Plasma	195
Prograf®.....	195
Proinsulin *	195
Prolaktin	195
Prostata-spezifisches Antigen	196
Protein.....	196
Protein C-Aktivität	196
Protein S-Aktivität	196
Prothrombin 20210-Mutation	197
PSA (Prostata-spezifisches Antigen).....	197
Freies PSA.....	197
PTH.....	197
Quetiapin.....	198
Quicktest (Thromboplastinzeit)	198
INR.....	199
Renin (aktives Renin)	200
Reptilase-Zeit.....	200
Retikulozyten	200
RET Proto-Onkogen (MEN-2).....	200
Rheumafaktor (Latex)	200
Rheumafaktor (Waalser-Rose).....	201
Ristocetin-Cofactor	201
RNP und Ribonukleoproteine	201
Risperidon / Hydroxyrisperidon (9-OH-Risperidon) *.....	201
S-100 im Serum	202
Salicylsäure (Salicylat).....	202
Saures α 1-Glykoprotein (Orosomucoid).....	202

SCC (Squamous Cell Carcinoma Ag).....	203
sCD25	203
Schilddrüsen-Autoantikörper.....	203
Scl-70	203
Selen im Serum	203
Serotonin.....	204
SHBG (Sex-Hormone-Binding Globulin).....	204
Sideroblasten	204
Sirolimus (Rapamune®)	204
SM-Antigen	204
SmC (Somatomedin C).....	205
Somatotropes Hormon.....	205
Speichel-Amylase-Isoenzym.....	205
Squamous Cell Carcinome Antigen	205
SSA und SSB.....	205
Stuhlfette	206
Styrol-Metabolite im Urin.....	206
Sultiam	206
Tacrolimus.....	207
Testosteron, freies	207
Testosteron nach Chromatographie	207
Testosteron, gesamt	208
Tetrahydroaldosteron	208
Tetrahydrocortisol	208
Tetrahydrocortison	209
Theophillin.....	209
Thrombozyten	209
Thrombozytenfunktionsteste.....	210

Thyreoglobulin	210
Thyreoglobulin-Autoantikörper.....	210
Thyreoidea stimulierendes Hormon.....	210
Thyroxin	210
TIBC.....	211
Tobramycin	211
Tranquillizer/Benzodiazepine.....	211
Transferrin.....	211
Transferrinrezeptor löslicher (sTfR).....	212
Transferrinsättigung.....	212
Tricyclische Antidepressiva	212
Triglyceride	212
Trijodthyronin	213
Troponin I.....	213
Troponin T (cTNT) hochsensitiv	213
Tryptase	213
TSH (Thyreoidea stimulierendes Hormon)	214
TSH-Rezeptor-Autoantikörper	214
Uroporphyrin	215
Valproinsäure.....	216
Vancomycin	216
Vanillinmandelsäure im Urin	216
Vitamin A (Retinol).....	216
Vitamin B1 (Thiaminpyrophosphat)	217
Vitamin B2 (FAD).....	217
Vitamin B6 (Pyridoxalphospat)	217
Vitamin B12.....	218
Vitamin D, 25(OH)D3 (= 25-Hydroxy-Vitamin D).....	218

Vitamin E (Tocopherol)	218
Von Willebrand-Faktor (Konzentration)	218
Wachstumshormon	219
Waalser-Rose-Test (IgM-Rheuma-Faktor)	219
Zink im Blut	220
Zink im Urin	220
Ig E Allergen-spezifisch	222
Allergene:	223
Hausstaubmilben-Mischung:	227
Vorratsmilben:	227
Epithelienmischung:	227
Nagermischung:	228
Federmischung:	228
Käfigvögel-Mischung:	228
Nahrungsmittel-Mischung 1:	228
Nahrungsmittel-Mischung 3:	229
Nahrungsmittel-Mischung 5:	229
Nahrungsmittel-Mischung 9:	229
Nuss-Mischung:	229
Nuss-Mischung:	230
Meeresfrüchte-Mischung:	230
Fisch-Mischung:	230
Getreide-Mischung:	231
Gemüse-Mischung 1:	231
Gemüse-Mischung 2:	231
Gemüse	232
Milchprodukte:	232
Hühnerei:	232

Obstmischung 4:.....	233
Obst:	233
Zitrusfrüchte:.....	233
Fleisch-Mischung:.....	234
Gewürz-Mischung 1:.....	234
Gewürz-Mischung 2:.....	234
Gewürz-Mischung 3:.....	234
Gewürze:.....	235
Berufsallergene:.....	235
Arzneimittel:	235
Sonstige Allergene:.....	236
Insekten:	236
ACTH-Kurztest.....	238
Arginin-Test.....	239
Clonidin-Test.....	241
CRH-Test.....	242
Dexamethason-Kurztest	244
Dexamethason-Langtest.....	245
GHR-Test.....	247
Glukosetoleranz-Test.....	248
Lasix-Test	250
LHR-Test.....	252
Metopiron-Test.....	253
Orthostase-Test	255
Pentagastrin-Test	256
TRH-Test	258