

SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Internationale Norm: ISO 15189:2012
 Schweizer Norm: SN EN ISO 15189:2013

Institut für Labormedizin Kantonsspital Aarau AG Tellstrasse 5001 Aarau	Leiterin: MS-Verantwortliche: Telefon: E-Mail: Internet: Erstmals akkreditiert: Aktuelle Akkreditierung: Verzeichnis siehe:	a.i. Dr. Luca Bernasconi Sonja Bichsel +41 62 838 53 02 labor@ksa.ch www.ksa.ch/labormedizin 27.07.2000 04.09.2020 bis 03.09.2025 www.sas.admin.ch (Akkreditierte Stellen)
--	--	---

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 29.08.2023

Medizinisches Laboratorium für Analysen in den Bereichen Hämatologie, Klinische Chemie, Immunologie, Mikrobiologie, Reproduktionsmedizin und Genetik

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Probenahme	Blutentnahmen	
Blut	Blutentnahme venös Blutentnahme kapillär	Literatur [34]
KLINISCHE CHEMIE		
	ICP-MS	
Blut, Sekrete, Ejakulate	Spurenelemente	Eigenes Verfahren
	Fourier transformed Infrarot-Spektroskopie (FTIR)	
Konkrememente	Konkrementanalyse	Eigenes Verfahren
	HPLC	
Blut	Hormone Medikamente Proteine Vitamine	Kommerzielle Verfahren und eigene Verfahren



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Blut, Urin	LC-MS/MS Hormone Metabolite Medikamente Vitamine Peptide Proteine	Kommerzielle Verfahren und eigene Verfahren
Blut	Immunoassay Cardiac-Marker Hormone Medikamente Proteine Infektserologie Substrate Tumormarker Vitamine Drogen	Kommerzielle Verfahren und eigene Verfahren
Blut, Urin	Gefrierpunktserniedrigung Osmolalität	Kommerzielles Verfahren
Blut, Urin, Sekrete	Immunchromatographie Medikamente Schwangerschaftstest COVID-Ag	Kommerzielle Verfahren
Blut	Impedanz Chlorid-Coulometrie Elektrische Leitfähigkeit	Kommerzielle Verfahren
Blut, Urin, Punktate	Ionenselektive Elektroden Blutgase Elektrolyte pH	Kommerzielle Verfahren und eigene Verfahren
Blut, Urin, Liquor, Punktate	Spektrophotometrie Alkohol Elektrolyte Enzyme Medikamente Proteine Substrate	Kommerzielle Verfahren und eigene Verfahren



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
HÄMATOLOGIE		
Allgemeine Hämatologie		
Blut	Durchflusszytometrie Immunphänotypisierung von Leukozyten-Subpopulationen mit monoklonalen Antikörpern und Erythrozyten	Kommerzielle/ Standardisierte Verfahren und eigene Verfahren Lit. 30, 31, 32, 33, 36
Blut	Aggregation / Adhäsion Optische Thrombozytenaggregation Thrombozyten-Funktionstest Optische Vollblutaggregation Thromboelastogramm	Kommerzielle Verfahren
Blut	Elektrophorese Hämoglobin-Elektrophorese	Kommerzielles Verfahren
Urin	Durchflusszytometrie Korpuskuläre Urinbestandteile	Kommerzielles Verfahren
Urin, Punktate	Farbreaktionen Urin-Teststreifen pH	Kommerzielles Verfahren und eigenes Verfahren
Blut	Fluorometrie Zink-Protoporphyrin	Kommerzielles Verfahren
Blut	HPLC Hämoglobin-HPLC, HbA ₂ / HbF quantitativ	Kommerzielles Verfahren
Sekrete	Immunpräzipitation Fetales Fibronektin	Kommerzielles Verfahren
Blut	Mechanisches Verfahren Blutgerinnung	Kommerzielles Verfahren
Blut	Ausstrichautomat Gestossene Ausstriche	Kommerzielles Verfahren



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Blut	<p>Mikroskopie</p> <p>Differenzierung und Beurteilung der Morphologie von Zellen Zytochemische Färbungen Automatische Leukozyten-Differenzierung HbF-Zellen Retikulozyten / HBH-Innenkörper Sichelzellen Suche von Blutparasiten Hämosiderin Kristalle</p> <p>Mikroskopie</p>	Eigene Verfahren, siehe Lit. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 19, 20, 21 Kommerzielle Verfahren
Urin	<p>Urinsediment</p> <p>Optische Messung</p>	Eigenes Verfahren, siehe Lit. 2
Blut	<p>Blutsenkungs-Reaktion Mikro-Blutsenkung Kapillärer Quick</p> <p>Partikel-Gel Immunotest</p>	Kommerzielle Verfahren
Blut	<p>Heparin induzierte Thrombozytopenie (HIT)</p> <p>Photometrie</p>	Kommerzielles Verfahren
Blut	<p>Ec-Enzyme Substrate Osmolalität Resistenz der Erythrozyten Ektazytometrie</p> <p>Koagulometrische / Chromogene / Immunologische / Turbidimetrische Photometrie</p>	Eigene Verfahren, siehe Lit. 3, 9 Kommerzielles Verfahren
Blut	<p>Gerinnungsfaktoren Gerinnungshemmer</p> <p>Makroskopie/Farbumschlag</p> <p>Apt'sche Probe</p> <p>Zellzählung manuell (in der Zählkammer)</p>	Kommerzielle Verfahren Eigene Verfahren, siehe Lit. 10, 11
Blut, Gelenkspunktakt, Liquor, Bronchoalveoläre Lavage, Urin	<p>Bestimmung von Blutzellen</p>	Kommerzielle Verfahren Eigene Verfahren zur manuellen Zellzählung, siehe Lit. 3, 20, 21



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Blut, Liquor, Bronchoalveoläre Lavage, Urin	Zentrifugation	Eigenes Verfahren, siehe Lit. 3
	Mikro-Hämatokrit	
REPRODUKTIONSMEDIZIN Andrologie	Zellzählung (automatisch: Impedanz- und/oder Fluoreszenz Durchfluss-Zytometrie)	Kommerzielle Verfahren
	Zellzählung- und Differenzierung	
Ejakulat	Mikroskopie	Standardverfahren Gemäss WHO Lit. [1]
	Agglutination, Morphologie, Motilität, Rundzellen, Spermienkonzentration, Anzahl nach Vasektomie	
	Leukozyten	
	Vitalität	
Ejakulat	Antikörper	Kommerzielles Verfahren
	Makroskopie	Standardverfahren Gemäss WHO Lit. [1]
Farbe, Homogenität, Viskosität		
Ejakulat	Farbindikation	Kommerzielles Verfahren
Ejakulat	pH	Standardverfahren Gemäss WHO Lit. [1]
	Sedimentation	
IMMUNOLOGIE	Aufkonzentrierung vitaler Spermien für IUI	Kommerzielle Verfahren
Blut, Stuhl, Liquor	Immunoassay	
Blut	Antikörper	Kommerzielles Verfahren
	Autoantikörper	
Blut	Gerinnungsfaktoren/Inhibitoren	Kommerzielles Verfahren
	Enzyme	
Blut, Urin	Proteine	Kommerzielles Verfahren
	Elektrophorese	
Blut, Urin	Proteinelektrophorese	Kommerzielles Verfahren
	Immunfixation	
Blut, Urin	Monoklonale Gammopathien	Kommerzielles Verfahren
	Typisierung Kryoglobuline	



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Blut, Liquor	Isoelektrische Fokussierung Oligoklonale Banden IgG	Kommerzielles Verfahren
Blut, Liquor	Indirekte Immunfluoreszenz Autoantikörper	Kommerzielles Verfahren
Blut, Urin, Liquor, Sekrete	Nephelometrie Proteine Antikörper	Kommerzielles Verfahren
Blut	Visuell/Photometrie Kryoglobuline	Eigenes Verfahren
Blut	Flowzytometrie (Fluoreszenz) Immunphänotypisierung von Leukozyten-Subpopulationen mit monoklonalen Antikörpern	Kommerzielle/ Standardisierte Verfahren und eigene Verfahren Lit. 30, 31, 32, 33
GENETIK		
Blut, Knochenmark	FISH Interphase/Metaphase Spezifische Chromosomenanomalien auf verschiedenen Primärproben	Eigene Verfahren, Auswertung mit Applied Spectral Imaging, Lit. 12, 13, 29 Kommerzielles Verfahren
Blut, Knochenmark	Karyotypisierung Chromosomenanomalien somatisch und konstitutionell	Eigene Verfahren, Auswertung mit Applied Spectral Imaging, siehe Lit. 13, 29
Blut	Multiplex-PCR Spezifische Deletion	Eigenes Verfahren, siehe Lit. 14, 19
Blut, Knochenmark	Multiplex PCR, Reverse Transkription-PCR 28 chromosomale Aberrationen (Hemavision 28N) BCR-ABL, (t(9;22))	Kommerzielles Verfahren, siehe Lit 17, 18
Blut	Fragmentanalyse HTT-Repeatanzahl AZF-Deletionen CFTR häufige Mutationen	Eigenes Verfahren Kommerzielles Verfahren Kommerzielles Verfahren
	MLPA	



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Blut	Deletionen und Duplikationen MS-MLPA	Kommerzielles Verfahren
Blut	Methylierungsveränderungen in Genen/Genregionen Sequenzierung	Kommerzielles Verfahren
Blut, Knochenmark	Einzelgenuntersuchung CEBPA-Exon NPM1 Exon Real-time PCR	Eigenes Verfahren, Lit. 16
Blut, Knochenmark	Faktor V Leiden R506Q Prothrombin G20210A GP1A HLA-B27 Plasminogen-Aktivator Inhibitor 1 (PAI-1) MTHFR JAK2V617F Oligonukleotid-Hybridisierung, Biotin-Streptavidin	Eigenes Verfahren auf Basis Lightcycler, Roche Kommerzielles Verfahren Kommerzielles Verfahren Kommerzielles Verfahren
Blut	CFTR häufige Mutationen HFE Mutationen H63D/C282Y HBB häufigste Mutationen MEVF bekannte Mutationen DNA Verdau mit Restriktionsenzym/Sequenzierung	Kommerzielle Verfahren
Blut	HbE Mutationen Reverse Transkription-PCR, Real-time PCR	Eigene Verfahren, siehe Lit.15, 16
Blut, Knochenmark	PML-RARA t(15;17); AML-ETO t(8;21) CBFB-MYH11 (inv16) BCR-ABL t(9;22), t(9;22) NPM1 Mutationen Typ A,B,C F Hoch Durchsatz Sequenzierung	Kommerzielle Verfahren
Blut	BRCA1, BRCA2 und weitere Tumor-assoziierte Gene Exom/klinisches Exom/ Genpanels	Kommerzielles Verfahren, Lit 39 Kommerzielles Verfahren



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
MIKROBIOLOGIE		
Infektionsserologie		
Serum, Liquor und humane Proben	Agglutinationsreaktion spezifische Antikörper gegen Bakterien, Viren, Parasiten, Pilze	Kommerzielle Verfahren
Humane Proben	Chemilumineszenz Immuno-Assay (CLIA) Antigene und Antikörper der Hepatitis-A, B, C-Serologie Anti-HIV 1/2 + p24 sowie Antikörper gegen Bakterien und andere Viren	Kommerzielles Verfahren
Humane Proben	Enzym Linked Immunosorbent-Assay (ELISA) Spezifische Antigene und Antikörper gegen Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten (unterteilt nach Immunglobulinklassen)	Kommerzielle Verfahren
Humane Proben	Indirekte Immundiffusion Anti-Aspergillus-Antikörper	Kommerzielles Verfahren
Humane Proben	Indirekte Immunfluoreszenz Spezifische Antikörper gegen Bakterien, Viren, Parasiten	Kommerzielle Verfahren
Humane Proben	Immunoblot Spezifische Antikörper gegen Bakterien, Viren	Kommerzielle Verfahren
Humane Proben	Immunchromatographie Spezifische Antikörper gegen Bakterien, Viren spezifische Antigene gegen Bakterien, Viren, Parasiten	Kommerzielle Verfahren
Bakteriologie		
Humane Proben	Bakterielle Erreger und Resistenzen Mikroskopie Nativ Färbungen	Verfahren nach Standardwerken siehe Lit. 22, 23



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Humane Proben	Kultur Aerobe / fakultativ anaerobe Keime Anaerobe Keime Mykobakterien Blutkultur	Verfahren nach Standardwerken siehe Lit. 22, 23 und kommerzielle Verfahren
Humane Proben	Identifizierung Maldi-Tof-MS VITEK Biochemische / physiologische / morphologische / Agglutinationen Identifikationsmethoden Sequenzierung Molekulare Identifikation von Virulenzfaktoren	Verfahren nach Standardwerken siehe Lit. 22, 23 und kommerzielle Verfahren Kommerzielles Verfahren
Humane Proben	Resistenzprüfung Agardiffusionstest (Kirby-Baur, EUCAST und CLSI) Minimale Hemmkonzentration (MHK) VITEK Molekularbiologie Immunchromatographie	Kommerzielles Verfahren nach EUCAST und CLSI, siehe Lit. 26, 27, 28, 35 Kommerzielles Verfahren
Mykologie		
Humane Proben	Mikroskopie / Färbung Nativ Färbungen	Verfahren nach Standardwerken siehe Lit. 22, 23, 24
Humane Proben	Kultur Pilze	Verfahren nach Standardwerken siehe Lit. 22, 23, 24
Humane Proben	Identifizierung Maldi-Tof-MS VITEK Biochemische / physiologische / morphologische Identifikationsmethoden, Sequenzierung	Verfahren nach Standardwerken siehe Lit. 22, 23, 24 und kommerzielles Verfahren

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Parasitologie	Mikroskopie / Färbung nach Anreicherung mittels SAF Präparaten	
Humane Proben	Identifizierung Immunchromatographie Molekularbiologie	Verfahren nach Standardwerken siehe Lit. 22, 23, 24, 25 Kommerzielles Verfahren
Molekularbiologie	Real-time PCR	
Humane Proben	Quantitative virale Gene Virenmenge (HIV-1, HBV, HCV, CMV) Qualitativer Nachweis bakterieller und viraler Gene (Single- und Multiplex PCR-Panels)	Kommerzielle Verfahren, siehe Lit. 14
Humane Proben	Amplifikation und Detektion Bakterien, Viren, Pilze	Kommerzielle Verfahren
Humane Proben	Konventionelle PCR mit Sequenzierung Identifikation von Bakterien und Pilzen mittels Sequenzanalyse / Datenbankabgleich	Kommerzielles Verfahren

Anmerkung: Für detaillierte Angaben zum Analysenspektrum gilt das Vademecum des IFLM.

Das medizinische Laboratorium führt eine Liste mit detaillierten Angaben zu den Tätigkeiten im Geltungsbereich der Akkreditierung. Diese ist auf Anfrage beim Laboratorium erhältlich.

Abkürzung	Bedeutung
CLIA	Chemilumineszenz Immunoassay
DNA	Desoxyribonukleinsäure
EIA	Enzym Immun Assay
ELISA	Enzym Linked Immunosorbent Assay
FEIA	Fluoreszenz Enzym Immun Assay
FISH	Fluoreszenz in situ Hybridisation
FTIR	Fourier transform infrared spectroscopy
HPLC	Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Abkürzung	Bedeutung
ICP-MS	Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma
LC/MS	Liquid-Chromatographie/Massenspektrometrie
MALDI-TOF-MS	Matrix assisted laser desorption/ ionisation time of flight MS
MEIA	Mikropartikel Enzym Immun Assay
MS-MPLA	methylation specific Multiplex ligation dependent probe amplification
PCR	Polymerase Kettenreaktion
Real-time PCR	Quantitative PCR in Echtzeit
RFLP	Restriktions-Fragmentlängen Polymorphismus
RT-PCR	Reverse-Transkriptase PCR

Literaturverzeichnis	
[1]	WHO-Laborhandbuch zur Untersuchung des menschlichen Ejakulates und der Spermien-Zervikalschleim-Interaktion [World Health Organization]. Engl. Originalausgabe 4. Auflage, 2010)
[2]	Ottiger C., Huber A.R.: Quantitative Urine Particle Analysis: Integrative Approach for the Optimal Combination of Automation with UF-100 and Microscopic Review with KOVA Cell Chamber. Clinical Chemistry 49, 617–623 (2003)
[3]	Bucher. Labormethoden in der Hämatologie. Hans Huber, 1988
[4]	Methoden der diagnostischen Hämatologie, H. Huber, Springerverlag, 1994
[5]	Leukaemia Diagnosis B. J. Bain, Wolfe, Blackwell Publishing, 2003
[6]	WHO Classification Tumors of Haematopoietic and lymphoid Tissues, E.S. Jaffe, IARC Press, 2001
[7]	Atlas der klinischen Hämatologie, H. Löffler, Springer Verlag, 2004
[8]	Daland, Castle. A simple and rapid method for demonstrating sickling of the red blood cells. J. Lab. Clin. Med. 33: 1082-8, 1948
[9]	Beutler. Red Cell Metabolism. Grune & Stratton, 1983
[10]	Med. Ansatz von L. Abt und J. Downeg
[11]	Carell, Kay. A simple method for the detection of unstable hemoglobins. Brit. J. Haematol. 23: 615-9, 1972
[12]	FISH Technology / edited by B. Rautenstrauss, T. Liehr. 2002 Springer lab manual
[13]	Molecular Cytogenetics, Protocols and Applications, Methods in Molecular Biology volume 204, edited by Yao-Shan Fan. 2002 Humana Press
[14]	Thalassämie, Alpha: Liu et al, Brit J Haemat.108:295-299, 2000
[15]	Simsek et al. Blood 81 (3): 835ff, 1993



SMTS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SMTS 0057

Literaturverzeichnis	
[16]	Sambrook & Russell Molecular Cloning, 2001
[17]	The AGT Cytogenetics Laboratory Manual / edited by Margaret J. Barch, Turid Knutsen, Jack L. Spurbeck. - 3rd ed., 1997 Lipincott - Raven
[18]	Diagnostik Cytogenetics / edited by R.-D. Wegner, 1999 Springer lab manual
[19]	Lehmann, Huntsmann. Man's Hemoglobin: Including the haemoglobinopathies and their investigation. Lippincott, 1974
[20]	J.P. Colombo, Klinisch-chemische Urindiagnostik, LABOLIVE 1994
[21]	M. Zimmermann-Spinnler, Urinlabor, Verlag MLC, 1991
[22]	Manual of Clinical Microbiology, latest edition. Editors Patrick R. Murray, Ellen Jo Baron, James H. Jorgensen, Michael A. Pfaller, Robert H. Tenover, ASM Press Washington, DC
[23]	Principals and practice of Infectious diseases, latest edition. Editors Gerald L. Manell, John E. Bennett, Raphael Dolin, Elsevier Philadelphia, PA
[24]	Atlas of clinical fungi, latest edition. Editors G.S. de Hoog, J.Guarro, J. Gené, M.J. Figueras, Centraalbureau, voor Schimmelcultures, Utrecht, NL
[25]	Diagnostic medical parasitology, latest edition. Editors Lynne S. Garcia, David a. Bruckner, ASM Press Washington, DC
[26]	M100, M2 - M49, latest editions (cultures), Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA
[27]	MM2 - MM18, latest editions (DNA, RNA), Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA
[28]	I/LA18, latest edition (serology of infectious diseases), Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), Wayne, PA
[29]	ISCN 2013 – An International System for Human Cytogenetic Nomenclature (2013), edited by Lisa G. Shaffer, Jean Mc Gowan-Jordan, Michael Schmid
[30]	King et al. Br J Haematol. 2000 (EMA)
[31]	Sutherland et al. Cytometry Part B 82B:195 (2012)
[32]	Van Dongen et al. Leukemia 2012; 26(9)
[33]	www.euroflow.org , aktuelle online Version 1.10 vom 09.11.2019
[34]	Bucher, U; Methoden der Hämatologie, 1998
[35]	European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST); https://www.eucast.org/
[36]	Van Velzen et al. Thromb Res 2012

* / * / * / * / *