

## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2017  
 Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2018

Abteilung für Klinische Chemie  
 und Biochemie  
 Universitäts-Kinderspital  
 Zürich  
 Steinwiesstrasse 75  
 8032 Zürich

Leiter: Prof. Dr. Martin Hersberger  
 MS-Verantwortliche: Jacqueline Marti, Silvio Tedaldi  
 Telefon: +41 44 266 75 42  
 E-Mail: [martin.hersberger@kispi.uzh.ch](mailto:martin.hersberger@kispi.uzh.ch)  
 Internet: [https://www.kispi.uzh.ch/de/zuweiser/labormedizin-zpl/klinische\\_chemie/Seiten/default.aspx](https://www.kispi.uzh.ch/de/zuweiser/labormedizin-zpl/klinische_chemie/Seiten/default.aspx)  
 Erstmals akkreditiert: 14.12.2000  
 Aktuelle Akkreditierung: 23.09.2018 bis 22.09.2023  
 Verzeichnis siehe: [www.sas.admin.ch](http://www.sas.admin.ch)  
 (Akkreditierte Stellen)

### Geltungsbereich der Akkreditierung ab 23.09.2018

#### Prüflaboratorium für medizinische Untersuchungen im Bereich Klinische Chemie

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Serum, Plasma	<b>Chemische und Enzymatische Methoden</b>	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [1]  Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
	Acetoacetat	
	Beta-Hydroxybuttersäure	
	Alanin-Aminotransferase (ALAT) (Enzymbestimmung kinetisch)	
	Albumin (Substratbestimmung (Endpunkt))	
Alkalische Phosphatasen (ALP) (Enzymbestimmung kinetisch)		
Ammoniak (Substratbestimmung (Endpunkt))		



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
	Aspartat-Aminotransferase (ASAT) (Enzymbestimmung kinetisch)	
	Bilirubin (direkt) (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Bilirubin (gesamt) (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Calcium Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Cholesterin (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Creatinkinase (CK) (Enzymbestimmung kinetisch)	
	Eisen (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Freie Fettsäuren (FFAX) (Substratbestimmung (Endpunkt))	Reagenz-Kit Firma WAKO auf Analysenautomaten
	Gallensäuren (Substratbestimmung (Endpunkt))	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
	Gamma-Glutamyltransferase (GGT) (Enzymbestimmung kinetisch)	
	Glukose (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	HOMA-IR (berechnet)	
	Harnsäure (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Harnstoff (Substratbestimmung kinetisch)	
	HDL-Cholesterin (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Homocystein (Enzymbestimmung kinetisch)	Reagenz-Kit Firma Axis Shield auf Analysenautomaten
	Kreatinin (Enzymbestimmung kinetisch)	Kommerzielles Verfahren auf Ana- lysenautomaten
	eGFR nach Schwarz (berechnet)	
	Laktat (Substratbestimmung (Endpunkt))	

1) Geltungsbereich Typ A (fix)

2) Geltungsbereich Typ B (flexibel)

3) Geltungsbereich Typ C (flexibel)



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Filterpapier-Karte (Blut)	Laktatdehydrogenase (LDH) (Enzymbestimmung kinetisch)	
	LDL-Cholesterin (Berechnet nach der Friedewald Formel)	
	Lipase (Enzymbestimmung kinetisch)	
	Magnesium (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Nicht-HDL Cholesterin (Berechnung Total Cholesterin – HDL Cholesterin)	
	Pankreasamylase (Enzymbestimmung kinetisch)	
	Phosphat (anorganisch) (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Protein (gesamt) (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Pyruvat (Substratbestimmung (Endpunkt))	Kommerzielles Verfahren auf Photometer (Instruchemie)
	Triglyceride (Substratbestimmung (Endpunkt))	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
Urin	Zink (Substratbestimmung (Endpunkt))	Reagenz-Kit Firma WAKO auf Analysenautomaten
	Dihydropterinderduktase (DHPR) (Enzymbestimmung kinetisch)	Eigenes Verfahren [2]
Urin	Calcium (Substratbestimmung (Endpunkt))	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
	Glukose (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Harnsäure (Substratbestimmung (Endpunkt))	
	Harnstoff (Substratbestimmung kinetisch)	
	Kreatinin (Substratbestimmung kinetisch)	
	Laktat (Substratbestimmung (Endpunkt))	



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Liquor	Magnesium (Substratbestimmung (Endpunkt))  Pankreasamylase (Enzymbestimmung kinetisch)  Phosphat (Substratbestimmung (Endpunkt))  Protein (gesamt) (Substratbestimmung Endpunkt)	
Vollblut	Glukose (Substratbestimmung (Endpunkt))  Laktat (Substratbestimmung (Endpunkt))  Protein (gesamt) (Substratbestimmung (Endpunkt))	
Serum, Plasma	Acetoacetat  Beta-Hydroxybuttersäure  <b>Ionensensitive Elektroden</b>  Chlorid (Potentiometer (ISE))  Kalium (Potentiometer (ISE))  Natrium (Potentiometer (ISE))	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [4]       Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
Vollblut	Ionisiertes Calcium (Potentiometer (ISE))	Kommerzielles Verfahren, auf Analysenautomat
Urin	Chlorid (Potentiometer (ISE))  Kalium (Potentiometer (ISE))  Natrium (Potentiometer (ISE))  Calcium (Potentiometer (ISE))	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
Liquor	Chlorid (Potentiometer (ISE))	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Schweiss	<b>Coulometrie</b> Chlorid	Manuelles Verfahren
Serum, Plasma	<b>Turbidimetrie</b> C-Reaktives Protein	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
Urin	Gentamicin	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
	Phenobarbital	
Liquor	Albumin	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
	Protein (gesamt)	
Stuhl	Protein (gesamt)	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomaten
Stuhl	Calprotectin	Reagenz-Kit Firma Bühlmann auf Analysenautomaten
	<b>Enzymimmunoassay</b>	
Serum, Plasma	Methotrexat (Immunoenzymatisch)	Reagenz-Kit Firma ARK auf Analysenautomaten
Serum, Plasma	<b>Elektrochemilumineszenz-Immunoassay</b>	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomat
	NT-pro BNP	
	Adeno-Corticotropes-Hormon (ACTH)	
	Alpha1-Fetoprotein	
	βHCG total	
	C-Peptid	
	Cortisol	
	Creatinkinase-MB Masse	
	Digoxin	
	Ferritin	
	Follikelstimulierendes Hormon (FSH)	
	Folsäure	



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
	Insulin Luteinisierungshormon (LH) Parathormon (PTH) Prolactin Tetraiodthyronin freies (FT4) Thyreoidea stim. Hormon (TSH) Trijodthyronin freies (FT3) Troponin T Vitamin B12	
Speichel	Cortisol	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomat
Urin	Cortisol freies	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomat
Vollblut	Cyclosporin Plus	Kommerzielles Verfahren auf Analysenautomat
	Tacrolimus	
Schweiss	<b>Probennahme</b> Gewinnung von Schweiß mittels Iontophorese	
	<b>HPLC–UV / VIS</b>	
Serum, Plasma	Aminosäuren (Profil)	Kommerzielles, halbautomatisiertes Verfahren
	Sulfocystein	
Urin	Aminosäuren (Profil)	Kommerzielles, halbautomatisiertes Verfahren
	Sulfocystein	
	Cystin, Lysin, Ornithin, Arginin	
Liquor	Aminosäuren (Profil)	Halbautomatisiertes Verfahren
	<b>HPLC-Fluoreszenzdetektion</b>	
Serum, Plasma	Biopterin	Eigenes Verfahren [5]
	Neopterin	
Urin	Biopterin	Eigenes Verfahren [5]



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Liquor	Neopterin Biotpoerin	Eigenes Verfahren [5]
Filterpapier-Karte (Blut)	Neopterin Biopterin Neopterin	Eigenes Verfahren [5]
Serum, Plasma	<b>HPLC-Leitfähigkeitsdetektion</b> Oxalat	Eigenes Verfahren [5]
Urin	Sulfat Citrat Glycolat Oxalat Sulfat Glycerat	Eigenes Verfahren [6]
Liquor	<b>HPLC-Elektrochemische Detektion</b> 5-Hydroxyindolessigsäure 5-Methyltetrahydrofolat Homovanillinsäure	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [7 + 8]
Serum, Plasma	<b>Massenspektrometrie</b> B6-Vitamere (LC-ESI-MS/MS) Guanidinoacetat / Kreatin (LC-ESI-MS/MS) Methylmalonsäure (LC-ESI-MS/MS) Oxysterol (LC-ESI-MS/MS) 17OH-Progesteron (LC-ESI-MS/MS) Androstendion (LC-ESI-MS/MS) Dehydroepiandrosteron Sulfat (LC-ESI-MS/MS)	Eigenes Verfahren [9]  Kommerzieller Kit  Eigenes Verfahren [10]  Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [11]



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)	
Vollblut	Dihydrotestosteron (LC-ESI-MS/MS)	Kommerzieller Kit	
	Progesteron (LC-ESI-MS/MS)		
Filterpapier-Karte (Blut, Plasma)	Testosteron (LC-ESI-MS/MS)	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [14]	
	Vitamin D (LC-APCI-MS/MS)		
Urin	Fettsäuren in Erythrozyten	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [12]	
	Acylcarnitine (Profil) (MS/MS)		
Liquor	Alpha-Aminoacipin-Semialdehyd (LC-ESI-MS/MS)	Eigenes Verfahren [13]	
	Guanidinoacetat / Kreatin (LC-ESI-MS/MS)		
	Orotsäure (LC-ESI-MS/MS)	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [3]	
	Methylmalonsäure (LC-ESI-MS/MS)		
	Organische Säuren (Profil) (GC-MS)	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [8]	
	Pipecolsäure (LC-ESI-MS/MS)		
	Purine und Pyrimidine (LC-ESI-MS/MS)	Eigenes Verfahren, adaptiert aus der Literatur [3]	
	B6-Vitamerie (LC-ESI-MS/MS)		
	Serum, Plasma	Guanidinoacetat / Kreatin (LC-ESI-MS/MS)	Eigenes Verfahren
		Pipecolsäure (LC-ESI-MS/MS)	
Urin	<b>Gefrierpunktsmometrie</b>	Kommerzielles, manuelles Verfahren	
	Osmolalität		
	Osmolalität	Kommerzielles, manuelles Verfahren	





## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip <sup>3)</sup> (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Liquor	Osmolalität	Kommerzielles, manuelles Verfahren
Schweiss	<b>Konduktivitätsmessung</b> Konduktivität	Kommerzielles Verfahren
Urin	<b>Farbreaktion</b> Sulfit-Test (ql) (Substratbestimmung (Endpunkt))	Manuelles Verfahren

Abkürzung	Bedeutung
APCI	Atmospheric-pressure chemical ionization
ESI	Elektrospray Ionisation
GC	Gaschromatographie
HPLC	Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie
ISE	Ionenselektive Elektrode
LC	Flüssigkeitschromatographie
MS	Massenspektrometrie
MS/MS	Tandem-Massenspektrometrie
OH	Hydroxy
PCR	Polymerase Chain Reaktion
ql	Qualitativ
UV	Ultraviolett-Detektion
VIS	Visible / Visuell

### Literaturverzeichnis

[1]	Olsen C. Clin. Chem. Acta, 1971, 33, 293-300.
[2]	Arai N., et al. Pediatrics, 1982, 70, 426-430.
[3]	Hartmann S. et al. Clin Chem., 2006, 52(6), 1127-1137.
[4]	Niederwieser A., et al. J. Chromatogr., 1984, 290, 237-246.
[5]	Blau N., et al. Clin. Chemistry, 1998, 44, 1554-1556.
[6]	Blau N., et al. Mol. Genet. Metab., 2001, 74, 172-185.
[7]	Hyland L., and Surtees R. Pteridines, 1992, 3, 149-150.



## STS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: STS 0286

Abkürzung	Bedeutung
[8]	Diagnosis of organic acidemias by gas chromatography-mass spectrometry, laboratory and research, methods in biology and medicine. 1981, Vol. 6 (Goodman Sl., et al. eds. Alan R. Lyss Inc., New York).
[9]	Mathis D, et al. J Inherit Metab Dis. 2016 Sep :39(5) :733-41.
[10]	Klinke G., et al. Clin Biochem., 2015, 48(9), 596-602.
[11]	Ashley S. P. Boggs (2016). Development of a multi-class steroid hormone screening method using Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS). Anal Bioanal Chem. 408(15), S.4179-4190
[12]	Rashed MS., et al. Pediatric Research, 1995, 38, 324-331.
[13]	Sadikova K., et al. J Neurosci Methods, 2009, 184, 136-141.
[14]	A. Moser et al. «Plasma and red Blood cell fatty acids in peroxisomal disorders», Neurochemical Research, (1999), 24, 2, 187-197.

\* / \* / \* / \* / \*