

STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

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

Institut für Virologie und Immunologie (IVI) Sensemattstrasse 293 3147 Mittelhäusern	Leiterin: MS-Verantwortlicher: Telefon: E-Mail: Internet: Erstmals akkreditiert: Aktuelle Akkreditierung: Verzeichnis siehe:	Dr. med. vet. PhD Barbara Wieland Rémy Berset 058 469 92 11 info@ivi.admin.ch http://www.ivi.admin.ch 15.03.1999 15.03.2024 bis 14.03.2029 www.sas.admin.ch (Akkreditierte Stellen)
---	---	--

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 15.03.2024

Prüflaboratorium für die Diagnostik hochansteckender Tierseuchen und Untersuchung immunbiologischer Arzneimittel für den veterinärmedizinischen Gebrauch

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
<u>VETERINÄRMEDIZIN</u>	Virologische, serologische und molekularbiologische Labordiagnostik von hochansteckenden Tierseuchen sowie anderer Viruskrankheiten bei Tieren gemäss TSG, TSV	
AFRIKANISCHE PFERDEPEST		
Antikörpernachweis		
Serum, Plasma	ELISA	Kommerzielles Verfahren
Genomnachweis		
EDTA-Blut Organe	Real-time RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 1, 2, 3



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
AFRIKANISCHE SCHWEINEPEST		
Antikörpernachweis		
Serum, Plasma	ELISA Indirekte Immunfluoreszenz	Kommerzielles Verfahren WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
Genomnachweis		
EDTA Blut Serum Organe	Real-time PCR PCR	Verfahren basierend auf Literatur 4, 5 und eigene Verfahren WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
AVIÄRE INFLUENZA		
Antikörpernachweis		
Serum, Eidotter	ELISA Hämagglutinationshemmtest (HAH)	Kommerzielles Verfahren WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
Genomnachweis		
Organe Tupfer	Real-time RT-PCR	Modifiziertes Verfahren basierend auf Literatur 6, 7, 8, 9, 10
BLAUZUNGENKRANKHEIT		
Antikörpernachweis		
Serum, Plasma	ELISA Virusneutralisationstest (VNT)	Kommerzielles Verfahren WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
Genomnachweis		
EDTA Blut Blutkoagula Organe	Real-time RT-PCR Real-time RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 11, 12, 13, 33, 34 und eigene Verfahren Kommerzielles Verfahren



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
BORDER DISEASE BEIM SCHWEIN (Differentialdiagnose für Pestiviren) Antikörpernachweis Serum Körperhöhlenflüssigkeit Gewebeflüssigkeit	Virusneutralisationstest (VNT)	Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG)
Genomnachweis / Virusnachweis EDTA-Blut Serum Organe	Real-time RT-PCR	Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG); Verfahren basierend auf Literatur 14
	RT-PCR	Eigenes Verfahren basierend auf Literatur 15
	Zellkultur	Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG)
BOVINE VIRUSDIARRHOE BEIM SCHWEIN (Differentialdiagnose für Pestiviren) Antikörpernachweis Serum Körperhöhlenflüssigkeit Gewebeflüssigkeit	Virusneutralisationstest (VNT)	Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG), Verfahren basierend auf Literatur 16
Genomnachweis / Virusnachweis EDTA-Blut Serum Organe	Real-time RT-PCR	Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG); Verfahren basierend auf Literatur 14
	RT-PCR	Eigenes Verfahren basierend auf Literatur 15
	Zellkultur	Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG)
KLASSISCHE SCHWEINEPEST Antikörpernachweis		



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Serum Plasma Körperhöhlenflüssigkeit Gewebeflüssigkeit	ELISA	Kommerzielles Verfahren; eigenes Verfahren basierend auf Literatur 17 und Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG)
Genomnachweis / Virusnachweis	Virusneutralisationstest (VNT)	WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
EDTA-Blut Serum	Real-time RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 14 und 18
Organe	RT-PCR	Eigenes Verfahren basierend auf Literatur 15
	Zellkultur	Standard Verfahren nach EU Diagnosehandbuch (2002/106/EG)
LUMPY SKIN DISEASE (DERMATITIS NODULARIS)		
Genomnachweis		
Hautknoten, Speichel, Blut	Real-time PCR	Verfahren basierend auf Literatur 19
MAUL UND KLAUENSEUCHE		
Antikörpernachweis		
Serum	ELISA	Kommerzielles Verfahren
	Virusneutralisationstest (VNT)	WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
Genomnachweis / Virusnachweis		
Aphten und Aphtenflüssigkeit Hautläsionen Speichel Serum Organe	Real-time RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 20, 21 und eigenes Verfahren



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)	
NEWCASTLE KRANKHEIT Antikörpernachweis Serum	RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 22	
	Zellkultur	WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals	
	ELISA	Kommerzielles Verfahren	
	Hämagglutinationshemmtest (HAH)	WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals	
Genomnachweis Organe Tupfer	Real-time RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 23	
	RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 24	
PORZINES REPRODUKTIVES UND RESPITRATORISCHES SYNDROM Antikörpernachweis Serum Körperhöhlenflüssigkeit	ELISA	Kommerzielles Verfahren	
	Indirekte Immunfluoreszenz	WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals	
	Genomnachweis Serum Plasma Organe	Real-time RT-PCR	Kommerzielles Verfahren, und modifiziertes Verfahren basierend auf Literatur 25
		RT-PCR	Verfahren basierend auf Literatur 26
SCHMALLEMBERG Antikörpernachweis			



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Serum, Plasma	ELISA	Kommerzielles Verfahren
Genomnachweis Blut, Organe, Samen	Virusneutralisationstest (VNT) Real-time RT-PCR	Verfahren nach FLI Riems, D Verfahren basierend auf Literatur 27
VESIKULÄRKRANKHEIT DER SCHWEINE		
Antikörpernachweis		
Serum	ELISA Virusneutralisationstest (VNT)	Kommerzielles Verfahren WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
Genomnachweis / Virusnachweis		
Aphten und Aphtenflüssigkeit Speichel, Kot	Real-time RT-PCR RT-PCR	WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals basierend auf Literatur 28 WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals basierend auf Literatur 29
	Zellkultur	WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals
IMMUNOLOGISCHE ARZNEIMITTEL FÜR TIERE	Prüfung einzelner Herstellungschargen auf Reinheit, Unschädlichkeit und Wirksamkeit gemäss HMG	Die Zulassungsdokumentationen der einzelnen immunologischen Arzneimittel
Impfstoffe und Immunsereen	Prüfung auf Reinheit	



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

Produkte- oder Stoffgruppe, Tätigkeitsgebiet	Messprinzip ³⁾ (Merkmale, Messbereiche, Prüfungsarten)	Prüfverfahren, Bemerkungen (nationale, internationale Normen, eigene Verfahren)
Impfstoffe für Geflügel	Virusnachweis anhand von Genomabschnitten (PCR-Amplifikation und Restriktionsenzymanalyse) Virusnachweis anhand von Genomabschnitten (PCR-Amplifikation und Restriktionsenzymanalyse): AEV AIV ALV CAV IBV ILTV MDV NDV	Eigenes Verfahren nach Literatur 30, 31, 32
Impfstoffe und Immunsereen für Rinder und Schweine	Pestiviren Pestiv	Verfahren basierend auf Literatur 14 und eigenes Verfahren nach Literatur 15
Immunsereen für Pferde	Immundiffusion Nachweis der Infektiösen Anämie beim Pferd EIA (Antikörper)	Kommerzielles Verfahren

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

Abkürzung	Bedeutung
AEV	Aviäre Encephalomyelitis Virus
AIV	Aviäre Influenza A Viren
ALV	Aviäre Leukoseviren
CAV	Chicken anemia virus
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay
Ph.Eur.	Europäische Pharmakopöe
HMG	Heilmittelgesetz
IBV	Infektiöse Bronchitis Viren
ILTV	Infektiöses Laryngotracheitis Virus
MDV	Mareksche Krankheit



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

Abkürzung	Bedeutung
NDV	Newcastle Krankheit Virus
WOAH	World Organisation for Animal Health (Internationales Tierseuchenamt), Paris
PCR	Polymerase Kettenreaktion
RT-PCR	Reverse Transcription Polymerase Kettenreaktion
TSG	Tierseuchengesetz
TSV	Tierseuchenverordnung

Literaturverzeichnis

1. Fernández-Pinero, J. et al. (2009). Rapid and sensitive detection of African horse sickness virus by real-time PCR. *Res Vet Sci* 86; 353–358.
2. Agüero, M. et al. (2008). Real-time fluorogenic reverse transcription polymerase chain reaction assay for detection of African horse sickness virus. *J Vet Diagn Invest* 20; 325–328.
3. Quan, M. et al. (2010). [Development and optimisation of a duplex real-time reverse transcription quantitative PCR assay targeting the VP7 and NS2 genes of African horse sickness virus.](#) *J Virol Methods* 167; 45-52.
4. King, D.P. et al. (2003) Development of a TaqMan PCR assay with internal amplification control for the detection of African swine fever virus. *J Virol. Methods*, 107, 53-6
5. Fernández-Pinero, J. et al. (2013). Molecular Diagnosis of African Swine Fever by a New Real-Time PCR Using Universal Probe Library. *Transbound Emerg Dis* 60: 48-58
6. Spackman, E. et al (2002). Development of a real-time reverse transcriptase PCR assay for type A influenza virus and the avian H5 and H7 hemagglutinin subtypes. *J Clin Microbiol* 40; 3256-3260.
7. Baumer, A. et al. (2010). Epidemiology of Avian Influenza Virus in Wild Birds in Switzerland Between 2006 and 2009. *Avian Dis* 54; 875-884.
8. Slomka, M.J. et al. (2007). Validated H5 Eurasian Real-Time Reverse Transcriptase–Polymerase Chain Reaction and Its Application in H5N1 Outbreaks in 2005–2006. *Avian Dis* 51; 373-377.
9. IZSve modified protocol based on S. Van Borm, D.L. Suarez, M. Boschmans, O. Ozhelvaci, S Marché, T.P. van den Berg. Rapid detection of Eurasian and American H7 subtype influenza A viruses using a single TaqMan MGB real-time RT-PCR.
10. Hoffmann, B. et al. (2016). Riems influenza a typing array (RITA): An RT-qPCR-based low density array for subtyping avian and mammalian influenza a viruses. *Sci Rep* 6; 1-10.
11. Toussaint, J.F. et al (2007). Bluetongue virus detection by two real-time RT-qPCRs targeting two different genomic segments, *J Virol Methods* 14; 115–123.
12. Hofmann, M. et al (2008). Bluetongue disease reaches Switzerland. *Schweiz. Arch Tierheilkd* 150; 49-56.
13. Hofmann, M.A. et al (2010). Detection of Toggenburg Orbivirus by a segment 2-specific quantitative RT-PCR *J Virolo Methods* 165; 325–329
14. Gaede et al. (2005). Detection and species-specific differentiation of pestiviruses using real-time RT-PCR. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 118, Heft 3/4, 113-120.
15. Hofmann, M.A. et al (1994). Rapid characterization of new pestivirus strains by direct sequencing of PCR-amplified cDNA from the 5' noncoding region. *Arch. Virol.* 139, 217-229.
16. Müller, T. et al (1997). Vergleich verschiedener BVDV-Stämme für Zwecke der Differentialdiagnose in der KSP-Serologie – ein Beitrag zur Standardisierung des Neutralisations-testes. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* 104, 91-96.



STS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: STS 0215

17. Moser, C. et al (1996). Detection of antibodies against classical swine fever virus in swine sera by indirect ELISA using recombinant envelope glycoprotein E2. *Vet. Microbiol.* 51, 41-53.
18. Hoffmann, B. et al (2005). Validation of a real-time RT-PCR assay for sensitive and specific detection of classical swine fever. *J Virol Methods* 130; 36-44.
19. Stubbs et al. (2012). Validation of a high-throughput real-time polymerase chain reaction assay for the detection of capripoxviral DNA. *J Virol Methods* 179; 419-422.
20. Moniwa, M. et al. (2007). Performance of a foot-and-mouth disease virus reverse transcription-polymerase chain reaction with amplification controls between three real-time instruments. *J. Vet. Diagn. Invest.* 19; 9-20.
21. Medjitna, T.D.E. et al (2005). Validation of a real-time RT-PCR for foot-and-mouth disease virus detection. *New Diagnostic Technology: Applications in Animal Health and Biologics Control*, Saint-Malo, Frankreich, 3. - 5. Okt.
22. Reid, S.M. et al (2000). Primary diagnosis of foot-and-mouth disease by reverse transcription polymerase chain reaction. *J Virol Methods* 89; 167-176.
23. Wise et al. (2004). Development of a real-time reverse-transcription PCR for detection of a Newcastle disease virus RNA in clinical samples. *J Clin Microbiol.* 42; 329-338
24. Stäuber, N. et al (1995). Detection of Newcastle disease virus in poultry vaccines using the polymerase chain reaction and direct sequencing of amplified cDNA. *Vaccine* 13; 360-364.
25. Wernike et al. *PLoS ONE* 7(6):e38251 (2012). Detection and typing of Highly Pathogenic Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus by Multiplex Real-Time RT-PCR.
26. Oleksiewicz, M.B. et al (1998). Sensitive detection and typing of porcine reproductive and respiratory syndrome virus by RT-PCR amplification of whole viral genes. *Vet. Microbiol.* 64; 7-22.
27. Fischer et al. *Virology Journal* 10:327 (2013). Development of a pan-Simbu Real-Time RT-PCR for the detection of Simbu serogroup viruses and comparison with SBV diagnostic PCR system.
28. Reid, S.M. et al. (2004) Evaluation of real-time reverse transcription polymerase chain reaction assays for the detection of swine vesicular disease virus. *J. Virol. Methods* 116; 169-176
29. Lin, F. et al (1997). Detection of swine vesicular disease virus RNA by reverse transcription-polymerase chain reaction. *J Virol Methods* 65; 111-121.
30. Ottiger HP. 2006. Monitoring veterinary vaccines for contaminating viruses. Vannier P., Espeseth D (eds): *New Diagnostic Technology. Applications in animal health and biologics controls.* *Dev. Biol (Basel)*, Karger, 126, 309-319
31. Ottiger, H.P. (2010) Development, standardization and assessment of PCR systems for purity testing of avian viral vaccines. *Biologicals* 38; 381-388.
32. Motischke et al. (2010) Evaluation of the sensitivity of PCR methods for the detection of extraneous agents and comparison with in vivo testing. *Biologicals* 38; 389-392.
33. Lorusso et al. (2018) *Infection, Genetics and Evolution* 59 (2018) 63-71 Analysis of bluetongue serotype 3 spread in Tunisia and discovery of a novel strain related to the bluetongue virus isolated from a commercial sheep pox vaccine
34. Maan et al. (2016) Development and Evaluation of Real Time RT-PCR Assays for Detection and Typing of Bluetongue Virus, *PLOS ONE* doi.org/10.1371/journal.pone.0163014 (2016)

* / * / * / * / *