



Klinikum Veterinärmedizin
Klinik für Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische
der Justus-Liebig-Universität Gießen
Frankfurter Str. 114, 35392 Gießen



S.0.024.06

Standardarbeitsanweisung

Seite 1 von 15

Probenahme

gültig ab:	29.05.2024
ersetzt:	S.0.024.05
genehmigt:	M. Lierz

	erstellt:	überarbeitet:	überprüft:
am:	28.09.2015	27.05.2024	28.05.2024
von:	K. Maier/ D. Enderlein	A. Jung	C. Bergermann



Probenahme

1 Zweck

Diese SOP beschreibt die Entnahme von Proben zur diagnostischen Untersuchung. Um Prüfergebnisse vergleichen und darüber eine Aussage treffen zu können, müssen Proben auf einheitliche Weise gemäß einem entsprechenden Probennahmeplan entnommen werden. Dies dient letztlich auch der Sicherstellung der Richtigkeit der Prüfergebnisse.

2 Geltungsbereich

Diese SOP gilt für alle Proben, die in der *KVRAF* angenommen und im Diagnostiklabor untersucht werden. Dies umfasst sowohl extern eingehende Proben als auch interne Proben aus dem Arbeitsbereich Poliklinik für Vögel, Reptilien Amphibien und Fische der JLU Gießen und Geflügelgesundheitsdienst.

3 Probenahme allgemein

Alle Proben müssen steril entnommen werden, ggf. unter Verwendung von geeigneten Hilfsmitteln (z. B.: Pinzette, Schere). Die Proben sind unverzüglich in geeignete Probengefäße bzw. in geeignete Medien zu überführen. Hierfür sind entsprechende Probengefäße bzw. Medien vor Probenahme bereitzustellen. Nach Probenahme muss unverzüglich eine eindeutig nachvollziehbare Kennzeichnung der Probengefäße erfolgen.

4 Kennzeichnung von Proben (Probengefäße / Umverpackungen) nach Probenahme und Dokumentation

Alle entnommenen Proben bzw. Probengefäße sowie deren Umverpackungen sind unverzüglich nach Probenahme entsprechend folgender Aufstellung auslaufsicher und verwechslungsfrei zu kennzeichnen:



Probenahme

Probenehmer	Beschriftung Probe	Beschriftung Umverpackung
Geflügelgesundheitsdienst der KVRAF	<ul style="list-style-type: none">- Besitzeridentifikation- Herdenidentifikation- Probenart- Datum der Probenahme	<ul style="list-style-type: none">- Datum der Probenahme- Anzahl der Proben- Probenart- Besitzeridentifikation
Poliklinik der KVRAF	<ul style="list-style-type: none">- Besitzeridentifikation- Tieridentifikation- Probenart- Datum der Probenahme	<ul style="list-style-type: none">- Besitzeridentifikation- Tieridentifikation- Probenart- Datum der Probenahme

Zusätzlich zur Kennzeichnung der Probe muss eine entsprechende Kennzeichnung der probennehmenden Stelle auf dem Formblatt zum Probeneingang erfolgen. Für Proben des Geflügelgesundheitsdienstes der KVRAF erfolgt die Kennzeichnung durch ein „G“; für Proben der Poliklinik der KVRAF erfolgt die Kennzeichnung durch ein „K“. Nur Proben mit entsprechender Kennzeichnung auf dem Formblatt wurden nach dieser SOP genommen. Fehlt eine Kennzeichnung gelten die Proben als nicht nach SOP genommen. Zudem werden Datum, Ort der Probenahme sowie ggf. Probenehmer oder besondere Umweltbedingungen auf dem Formblatt zum Probeneingang dokumentiert.

5 Probenahme speziell

Folgende Proben werden bearbeitet:

Probenart	Entnahme	Probenehmer	Probengefäß/ Medium	Mit- geltende Dokumente
Organproben	mit steriler Pinzette und Schere	betreuender Tierarzt	steriles Plastikgefäß (für histologische Untersuchung mit 5%igem Formalin)	keine
Tupferproben	mit sterilem Watteträger oder steriler Einmalöse	betreuender Tierarzt oder Tierhalter	steriles, festverschließbares Plastikgefäß	keine



Probenahme

			(für bakteriologische/ mykologische Untersuchung mit entsprechendem Erhaltungsmedium) oder Direktausstrich auf Blut- und Gassneragarplatte	
Abstriche	mit sterilem Watteträger, auf Objektträger austreichen	betreuender Tierarzt	Objektträger ggf. in Objektträger-Versandgefäß	keine
Quetschpräpate	Zwischen 2 Objektträgern quetschen	betreuender Tierarzt	Objektträger ggf. in Objektträger-Versandgefäß	keine
Blutproben	aspirieren mit steriler Kanüle und Spritze; Eröffnung des Blutgefäßes mit Skalpell, steriler Kanüle oder Schere und anschließende direkte Überführung des Probenmaterials in Probengefäß	betreuender Tierarzt	steriles, festverschließbares Plastikgefäß ggf. mit Gerinnungshemmer (z.B. Li-Heparin, EDTA)	keine
Kotproben	mit steriler Pinzette oder sterilem Einweghandschuh	betreuender Tierarzt oder Tierhalter	sterile, festverschließbare Plastikverpackung	GfISalmoV
Sockentupfer	mit sterilen Einweghandschuhen und Einmal-Überziehschuhen	betreuender Tierarzt oder Tierhalter	Probenbeutel „Whirl-Pak“	GfISalmoV



Probenahme

Kükeneinlegepapier, syn. Kükenwindel	mit sterilen Einweghandschuhen	betreuender Tierarzt oder Tierhalter	Probenbeutel „Whirl-Pak“	GfISalmoV
Umweltproben	mit sterilen Einweghandschuhen	betreuender Tierarzt oder Tierhalter	steriles, festverschließbares Plastikgefäß oder Probenbeutel „Whirl-Pak“	GfISalmoV
Eier	mit sterilen Einweghandschuhen	betreuender Tierarzt oder Tierhalter	Eierkarton	GfISalmoV
Futterproben	mit sterilen Einweghandschuhen	betreuender Tierarzt oder Tierhalter	steriles, festverschließbares Plastikgefäß oder Probenbeutel „Whirl-Pak“	

Nähere Beschreibung des bei der Sektion zu entnehmenden Probenmaterials für die unterschiedlichen Erregernachweise sind den Tabellen im Anhang zu entnehmen.

6 Abweichung von der Probenahme

Bei Abweichungen von dem Probennahmeverfahren durch den Probenehmer ist dies durch den Probenehmer auf dem Formblatt zum Probeneingang zu vermerken. Für den Fall, dass sich auf Kundenwunsch Abweichungen oder Änderungen im oben beschriebenen Verfahren ergeben, muss dies dem zuständigen Personal mitgeteilt und auf Dokumenten, die Untersuchungsergebnisse enthalten, mitgeteilt werden.



Probenahme

7 Mitgeltende Dokumente

GfISalmoV „Verordnung zum Schutz gegen bestimmte Salmonelleninfektionen beim Haushuhn und bei Puten“

Anhang „Probenahme Sektion“

(Änderungen in der folgenden Tabelle sind aufgrund der besseren Übersicht nicht gekennzeichnet, können aber anhand der vorherigen Version nachvollzogen werden.)

Anhang: „Probennahme Sektion“

Geflügel, Ziervögel

Erreger	Probenmaterial	Wohin? (Methode)
Standardproben Bakteriologie	Leber, Lunge, Herz (Entnahme mittels Einmalöse)	KVRAF (Anzucht: Columbia-Schafblut-Agar, Gassner-Agar)
Standardproben Parasitologie	3 x Dünndarm, 2 x Blinddarm, 1 x Dickdarm (Darmabstrich mittels Deckgläschen)	KVRAF (Mikroskopischer Nachweis Nativ)
Standardrückstellproben	Herz, Leber, Niere, Milz, Lunge, Darm, veränderte Organe (min. 1x1x1cm oder ganz) beim Huhn zusätzlich Zäkaltonsillen, Trachea, Ovar und Legedarm (falls vorhanden), <i>N. ischiadicus</i>	KVRAF (Lagerung bis zum Abschluss der Untersuchungen im Gefrierschrank bzw. in Formalin (für Histologie - extern))



Probenahme

Reptilien

Erreger	Probenmaterial	Wohin? (Methode)
Standardproben Bakteriologie	Leber, Lunge, Herz (Entnahme mittels Einmalöse)	KVRAF (Anzucht: Columbia-Schafsblut-Agar, Gassner-Agar)
Standardproben Parasitologie	2 x Dünndarm, 2 x Dickdarm (Darmabstrich mittels Deckgläschen)	KVRAF (Mikroskopischer Nachweis Nativ)
Standardrückstellproben	Herz, Leber, Niere, Milz, Lunge, Darm, veränderte Organe (min. 1x1x1cm oder ganz)	KVRAF (Lagerung bis zum Abschluss der Untersuchungen im Gefrierschrank bzw. in Formalin (für Histologie – extern))

Fische

Erreger	Probenmaterial	Wohin? (Methode)
Standardproben Bakteriologie	Hepatopankreas, Niere, Herz, Milz (Entnahme mittels Einmalöse), Hepatopankreas, Niere, Milz (Quetschpräparat)	KVRAF (Anzucht: Columbia-Schafsblut-Agar, Gassner-Agar; Mikroskopie)
Standardproben Parasitologie	Haut, Kiemen, 3 x Darm (Abstrich mittels Deckgläschen),	KVRAF (Mikroskopischer Nachweis Nativ)
Standardrückstellproben	Herz, Hepatopankreas, Niere, Milz, Lunge, Darm, veränderte Organe (min. 1x1x1cm)	KVRAF (Lagerung bis zum Abschluss der Untersuchungen im Gefrierschrank bzw. in Formalin (für Histologie - Extern))



Probenahme

Geflügel

Erreger	Probenmaterial	Wohin (z.B.)? (Methode)
Adenovirus (Consensus-PCR)	Leber	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR)
Aviäres Enzephalomyelitisvirus (AEV)	Gehirn	Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Aviäres Influenzavirus (AIV)	Ra- u. KI-Tupfer Lunge, MDT, Gehirn	Landesbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL) (PCR)
Aviäres Leukosevirus (ALV) ALV -A, -B; ALV-J	Leber, Milz, Niere, <i>Bursa fabricii</i>	Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Aviäres Metapneumovirus (aMPV) = Turkey Rhinotracheitis (TRT)	Nasentupfer Lunge, Trachea	<i>KVRAF</i> (Anzucht); Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Aviäres Orthoavulavirus (früher: Aviäres Paramyxovirus-1; aPMV-1/NDV)	Lunge, Gehirn	<i>KVRAF</i> (Anzucht) LHL (PCR)
Aviäres Pockenvirus	Pocken	<i>KVRAF</i> (Anzucht) Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Circovirus (Wassergeflügel)	Bursa, Milz, Leber	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR)



Probenahme

Geflügel

Erreger	Probenmaterial	Wohin (z.B.)? (Methode)
Duck Adenovirus-1 = Egg Drop Syndrome 76	Legedarm	Institut für Geflügelkrankheiten, FU Berlin (PCR), Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Duck Enteritis Virus (DEV) = Entenpest	Leber, Milz, Darm	Anicon Labor GmbH (PCR)
Entenhepatitisvirus (Picornavirus Typ I) = Virushepatitis der Enten	Herzblut, Leber, Lunge, Gehirn, Exsudat KI-Tupfer, Leber	KVRAF (Anzucht – HEFs) Anicon Labor GmbH (PCR)
Gallid Herpesvirus-1 = Infektiöse Laryngotracheitis (ILT)	Trachea	KVRAF (PCR)
Gallid Herpesvirus-2 = Mareksche Krankheit	<i>N. ischiadicus</i> , Leber, Milz, DM, Ovar/Hoden Haut	Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Hämorrhagisches Enteritisvirus (HE)	MDT, Leber	Institut für Geflügelkrankheiten, FU Berlin (PCR), Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)



Probenahme

Geflügel

Erreger	Probenmaterial	Wohin (z.B.)? (Methode)
Infektiöses Bronchitisvirus (IB)	Lunge, Niere, Ovar/Legedarm, Caecaltonsillen Lunge getrennt von anderen	KVRAF (IB-PCR) AniCon Labor GmbH (IB-Varianten-PCR)
Infektiöses Bursitisvirus (IBDV) = Gumboro	<i>Bursa fabricii</i> , Milz, Thymus, Knochenmark	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR) Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Chicken Anemia Virus (CAV) Infektiöses Kükenanämievirus	Knochenmark, Thymus, <i>Bursa fabricii</i> , Milz	Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
Enten- und Gänse-Parvovirus	Leber	Anicon Labor GmbH (Screening-PCR; Typisierung)
Aviäres Polyomavirus = hämorrhagische Nephritis und Enteritis der Gänse (GHPV)	Leber, Niere	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR) Anicon Labor GmbH (PCR)



Probenahme

Geflügel

Erreger	Probenmaterial	Wohin (z.B.)? (Methode)
Reovirus = Infektiöse Myokarditis der Gösse	Kot/Darminhalt, Lunge, Leber, Herz	KVRAF (Anzucht – Hühnerembryonierzellen)
<i>Avibacterium paragallinarum</i>	BU-Probe aus <i>Sinus infraorbitalis</i>	KVRAF (CO ₂ -Topf + Amme)
<i>Campylobacter hepaticus</i>	Galle Leber	KVRAF (Anzucht nur bei frischtoten Tieren, CO ₂ -Topf ohne Amme, 3-10d), AniCon (PCR)
<i>Chlamydia psittaci</i> spp.	Leber, Milz	KVRAF (PCR)
<i>Clostridium</i> spp.	BU-Probe aus Dünndarm	KVRAF (Anaerobiotopf)
<i>Mycobacterium avium</i>	Granulom/Milz/Leber- Quetschpräparat Granulom, Leber, Milz	KVRAF (Ziehl-Neelsen-Färbung) LHL (<i>M. avium</i> , <i>M. tuberculosis</i> -Komplex-PCRs, Anzucht) <i>Mycobacterium genavense</i> Vogelklinik LMU München Forschungszentrum Borstel (Differenzierung)
Mykoplasmen	Tupfer (steril) aus Trachea, Lunge	KVRAF (MG-/MS-PCR; <i>Mycoplasma</i> spp.-PCR und Anzucht (WI))



Probenahme

Geflügel

Erreger	Probenmaterial	Wohin (z.B.)? (Methode)
<i>Ornithobacterium rhinotracheale</i>	Lunge, Luftsack	KVRAF (CO ₂ -Topf+ Amme + Enrofloxacin-Plättchen) Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
<i>Riemerella anatipestifer</i>	Leber, Milz, Lunge, Trachea, Gehirn	KVRAF (CO ₂ -Topf + Amme) Ripac Labor, Potsdam (Anzucht)
<i>Salmonella</i> spp.	Leber, Darm, Milz	KVRAF (Salmonellen-Anzucht und PCR) Bundesamt f. Risikobewertung Berlin (Sero-Typisierung)
<i>E.coli</i>	Gehirn, Knochenmark (Entnahme mittels Einmalöse)	KVRAF (Anzucht: Columbia- Schafblut-Agar; Gassner- Agar) Anicon Labor GmbH (Typisierung)
<i>Candida</i> spp.	Abstrich Kropf, Drüsenmagen u./o. Darm	KVRAF (Methylenblau- o. Giemsafärbung, ggf Anzucht)
Schimmelpilze	Tupfer von Läsion	KVRAF (Kimmig-Agar, 28°C-Brutschrank)
Histomonaden	Leber, Caeca	Laboratory Diagnostics Germany (LDG) (PCR)
<i>Knemidocoptes mutans</i>	Schuppen	KVRAF (KOH-Lauge)



Probenahme

Ziervögel

Erreger	Probenmaterial	Wohin? (Methode)
Aviäres Orthoavulavirus-1 (früher: Aviäres Paramyxovirus-1;aPMV-1)	Lunge, Gehirn	KVRAF (Anzucht) LHL (PCR)
Aviäres Paramyxovirus-3 (aPMV-3)	Lunge, Gehirn	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR+ Sequenzierung)
Aviäres Polyomavirus (APV)	Federn (Blutkiele), Haut, Leber, Niere	KVRAF (PCR)
Canary Circovirus (CaCV)	Federn (Blutkiele), Haut, Leber, Niere	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR + Sequenzierung)
Canary Polyomavirus (CaPV)	Federn (Blutkiele), Haut, Leber, Niere	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR+ Sequenzierung)
Papillomavirus	Papillome	KVRAF (Anzucht) Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR+ Sequenzierung)
Parrot Bornavirus (PaBV)	Gehirn, DM, Nebenniere	KVRAF (PCR)
Pigeon Circovirus (PiCV)	Federn (Blutkiele), Haut, Leber, Niere	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR+ Sequenzierung)
Pigeon Herpesvirus (PiHV)	Gehirn, Leber	Institut für Virologie, Universität Leipzig (PCR+ Sequenzierung)
Psittacine Circovirus (PsCV)	KI-Tupfer, Federn (Blutkiele), Haut, Leber, Niere	KVRAF (PCR)



Probenahme

Ziervögel

Erreger	Probenmaterial	Wohin? (Methode)
Psittazines Herpesvirus (PsHV)	Gehirn, Leber	KVRAF (PCR)
West Nile Virus (WNV) Usutuvirus (USUV)	Gehirn, Niere, Leber, Milz, Herz	LHL (PCR)
<i>Chlamydia</i> spp.	Leber, Milz	KVRAF (PCR)
<i>Clostridium</i> spp.	BU-Probe aus Darm	KVRAF (Anaerobiertopf)
<i>Salmonella</i> spp.	Leber, Milz, Darm	KVRAF (Salmonellen-Anzucht, PCR)
<i>Candida</i> spp.	Abstrich Kropf, DM u./o. Darm	KVRAF (Methylenblau- o. Giemsa-Färbung, Anzucht)
<i>Macrorhabdus ornithogaster</i>	Abstrich Drüsenmagen	KVRAF (Giemsa-Färbung) Laboklin Antech (PCR)
Atoxoplasmen	Leberquetschpräparat Leber	KVRAF (Giemsa-Färbung) Klinik für Vögel und Reptilien Universität Leipzig (PCR)
<i>Knemidocoptes pilae</i>	Schuppen	KVRAF (KOH-Lauge)
Trichomonaden	Auflagerungen im oberen Magen-Darm-Trakt	Laboklin (PCR) Institut für Geflügelkrankheiten, FU Berlin (PCR)
<i>Sarcocystis calchasi</i>	Gehirn, Leber	KVRAF (PCR)
Toxikologie	Leber, Niere, Mageninhalt	Toxikologie Vet LMU (Screening) Synlab Antech (Blei, Zink)



Probenahme

Reptilien und Fische

Erreger	Probenmaterial	Wohin? (Methode)
Adenovirus	Dünndarm, Gehirn	Laboklin (PCR)
Arenavirus = IBD	Leber, Pankreas, Niere, Gehirn, Milz	Laboklin (PCR und Histologie)
Herpesvirus	Zunge, Darm, Leber, Gehirn (LSK) Leber (WSK, E)	CVUA Detmold Laboklin (PCR)
Koi-Herpesvirus (KHV)	Kiemen, Darm, Leber, Milz, Gehirn	LHL (PCR)
Paramyxovirus (PMV)	Leber, Lunge, Niere, Pankreas, Darm, Gehirn	CVUA Detmold Laboklin (PCR)
Picornavirus (Virus X)	Rachen/Konjunktival/ Kloakentupfer, Darm, Zunge, Niere, Leber	Laboklin (PCR)
Ranavirus	Leber, Zunge, Haut	Laboklin (PCR)
Chlamydien	Lunge, Leber, Milz	KVRAF (PCR)
Mykoplasmen	Lunge, Trachea	KVRAF (Myk. multi-PCR)
Yellow Fungus	Läsion	KVRAF (SAB-Agar, 28°C-Brutschrank)
Cryptosporidien	Darmabstrich Magen/Darm, Kot	KVRAF (Karbolfuchsin- Färbung) Veterinärpathologie Wien oder Wien, Institut für Pathologie (PCR)