

MLM Medical Labs Moenchengladbach GmbH

Tiermedizin

Leistungsübersicht der Parameter

Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Abstammungsnachweis*	EB	11 Tage	PCR	Ein Test zur Abklärung, ob die angegebenen Eltern, die biologischen sind. Hierzu wird die DNA der Nachkommen mit der DNA der Elterntiere verglichen. Aus diesem Grund muss jeweils Probenmaterial beider Elterntiere (auch wenn die Mutter bekannt ist), und auch des zu bestimmenden Nachkommens eingeschickt werden, um die Abstammung richtig beurteilen zu können.
ACTH (Adrenocorticotropes Hormon)*	EP	2-3 Tage	CLIA	<ul style="list-style-type: none"> – sehr wichtig: nur in EDTA-Plasma messbar; das Plasma muss direkt nach Abnahme von Erythrozyten getrennt werden; Plasma gefroren einschicken. – Wichtiger Parameter zur Diagnostik von M. Cushing beim Pferd
ACTH-Stimmulations-Test	S	2-3 Tage	CLIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blutentnahme = Basalwert 2. Injektion von 0.01 mg* Dexamethason/kg Körpergewicht i.m. 3. Blutentnahme: 8 Stunden nach Gabe von Dexamethason = Suppressionswert <p>* Die Tiermedizinische Hochschule Hannover empfiehlt nach neueren Studien eine Dosierung von 0.02 mg Dexamethason</p> <p>Eine zusätzliche Blutentnahme nach 4 Stunden gibt einen Hinweis auf einen verzögerten Abfall und erlaubt einen Rückschluss auf Vorliegen der hypophysären bzw. adrenalen Form des Cushing-Syndroms.</p>
ADH (Antidiuretisches Hormon)	EP	1 Woche	RIA	Erhöht die Rückresorption des Wassers in der Niere. Die Bildung und die Ausscheidung sind im wesentlichen vom osmotischen Druck des arteriellen Blutes abhängig. Kann zu Stimulationstesten verwendet werden.

Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Albumin chem.	S	täglich	PHOT	– wird in den Leberparenchymzellen gebildet – Indikation: Leber- und Nierenerkrankungen
Alkalische Phosphatase	S	täglich	PHOT	Unspezifisches Suchenzym Stark Altersabhängig
Alkalische Phosphatase (hitze stabil)	S	1 Tag	PHOT	Temperaturstabiles Isoenzym der AP
Allergiediagnostik*	S	1 Woche		– <u>Allergievortest</u> : Screening ganzjährige und saisonale Gruppenallergene, zusätzlich Flohspeichel – <u>Allergie aus Testung</u> : Ausdifferenzierung von ganzjährigen, saisonalen und Insekten Allergenen – <u>Futtermittelallergietest</u> : HU/KA 15 Einzelallergene IgG- und IgE-AK; PF 6 Einzelallergene
Ammoniak	EP	täglich	ENZ	<ul style="list-style-type: none"> - Ist ein Giftstoff, der bei der Verstoffwechslung von Protein entsteht und zu Harnstoff umgewandelt wird. Wenn es doch zu freiem Ammoniak kommt, ist dies schädlich, vor allem für Gehirn und Nervenzellen - Gut zur Diagnostik von einem Shunt beim Hund - 12 stunden Nahrungskarenz und Material eingefroren einschicken, da Ammoniak flüchtig.
Amylase	S, EP, HP	täglich	PHOT	– Nicht pankreasspezifisch – Bestimmung immer mit Lipase
Antibiogramm	KBE	2 Tage	qualitative Untersuchung mit visueller Auswertung/ mit Hilfe von Reagenzträgern	Bei pathologischen Keimen wird automatisch ein Antibiogramm angelegt
Antinukleäre AK*	S	3 Tage		Untersuchung auf Autoimmunerkrankungen, wie Lupus erythematoses. Schwach positive Ergebnisse kommen auch bei anderen Erkrankungen wie Entzündungen und Tumoren vor.

Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Arsen	S	1 Woche	ICP-MS	<ul style="list-style-type: none"> – nur langsame Ausscheidung über den Harn – Speicherung in Haut, Haaren und Nägeln
Babesien-AK*	S	2-3 Tage	IFT	<ul style="list-style-type: none"> – Babesien werden durch den Speichel von Zecken übertragen – Sie kommen vor allem in Mittelmeerländern vor
Babesien Direktnachweis	EB, Blutausstrich	täglich	Hellfeld- mikroskopie	<ul style="list-style-type: none"> – Blutausstrich möglichst aus Kapillarblut (Ohrrand) – Nur im akuten Krankheitszustand im Blutausstrich nachzuweisen
Benzodiazepine	S	1 Woche	GCMS	Betäubungsmittel (wirkt beruhigend)
Bilirubin, direkt	S	täglich	PHOT	Nur nötig bei erhöhten Werten von Gesamt-Bilirubin
Bilirubin gesamt	S	täglich	PHOT	Beim Abbau von Hämoglobin entsteht in der Leber Bilirubin; gibt bei Veränderung Hinweise auf einen Ikterus
Blei	EB	2-3 Tage	ICP-MS	Nur bei akuter Vergiftung in höheren Konzentrationen nachweisbar
Blutbild (groß)	EB, Blutausstrich	täglich	Durchfluß- zytometrie mit Peroxidase- färbung	<ul style="list-style-type: none"> – kleines Blutbild – Leukozytendifferenzierung Relativwerte (auf Anforderung auch Absolutwerte möglich) – Thrombozyten – Erythrozytenmorphologie
Blutbild (klein)	EB	täglich	Durchfluß- zytometrie mit Peroxidase- färbung	<ul style="list-style-type: none"> – Erythrozyten – Leukozyten – Hämoglobin – Hämatokrit – Thrombozyten
Blutgruppe	EB	täglich	Direkter-und indirekter Agglu- tinationstest	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Katze</u>: AB System; Unverträglichkeit Welpen und Muttertier; Transfusion – <u>Hund*</u>: Erst ab der 2 Transfusion
Blutkulturen	Blutkultur	Mindestens 3 Tage	Kulturelle Untersuchung/ Blutkulturver- fahren	<ul style="list-style-type: none"> – Bakteriologisch und mykologisch ja nach Anforderung – Beimpfung der Flaschen mit 5-10 ml Blut – Lagerung und Transport ungekühlt



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Borrelien-AK*	S	2-3 Tage	ELISA	– positive Ak-Titer finden sich bei Hunden frühestens 4-6 Wochen nach Zeckenbiss – IgG und IgM dienen zur Unterscheidung zwischen einer akuten Infektion und einer chronischen Infektion
Brom	S	1 Woche	ICP-MS	Medikamentenspiegel
Brucella canis AK*	S	5 Tage	IFT	Bakterielle Infektion bei Hunden, die weltweit verbreitet ist
Cadmium	EB	1 Woche	ICP-MS	Mögliche Vergiftung durch Cadmium
Calcium	S	täglich	PHOT	– 99% von Calcium liegen gebunden im Knochen vor – Calcium ist beteiligt an Muskelkontraktion, Blutgerinnung, Erregungsleitung
Canine TSH	S	1 Woche	CLIA	- Ist nur beim Hund möglich - reguliert die Schilddrüsenfunktion - TSH ist nur in Kombination mit T4 aussagekräftig
Chlamydien-AG PCR*	Abstrich <u>ohne Medium</u>	1 Woche	PCR	Chlamydienantigen liegt zellassoziiert vor.
Chlamydien AK*	S	2-3 Tage	IFT	Die serologische Untersuchung gibt lediglich Information, ob eine Infektion vorliegt oder vorlag; die bestehende Ausscheidung lässt sich nur über den AG-Nachweis feststellen
Chlorid	S	täglich	Potentiometrie	Ist eng mit Natrium verbunden
Cholesterin	S	täglich	PHOT	12-stündige Nahrungskarenz
Cholinesterase	S	täglich	PHOT	Dient als Indikator für eine mögliche Vergiftung
Coombs-Test, direkt*	EB	1-2 Tage	Agglutination	– Nachweis von autoimmunhämolytischen Anämien – Positiver Nachweis auch bei Blutparasiten
Coronavirus-AG*	Kot	täglich	ELISA	Durchfallerreger; Inkubationszeit ca 3-14 Tage

Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Cortisol	S	HU: täglich PF: 1-2 Tage KA: 1-2 Tage	CLIA	<ul style="list-style-type: none"> – Cortisol ist ein in der Nebennierenrinde produziertes Glucocorticoid – Bester Entnahmezeitpunkt für Cortisol ist morgens, da es im Tagesverlauf zu Schwankungen kommen kann – Cortisol kann stressbedingt ansteigen, vor allem bei Katzen
Cortisol-/Kreatinin Quotient	Urin (Hund)	täglich	CLIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tag: Sammlung von Morgenerin 2. Tag: Sammlung von Morgenerin nach der Uringewinnung 3 mal 0,1 mg/kg Dexamethason Körpergewicht über den Tag verteilen oral geben 3. Tag: Sammlung von Morgenerin <ul style="list-style-type: none"> – Der Test dient zur Bestätigung des M Cushing, auch zur Abklärung von M. Addison
Creatinin-Kinase	S	täglich	PHOT	Die Ck- Bestimmung gibt frühzeitig Hinweis auf Vitamin E- oder Selen Mangel bedingte Myopathien. Bei Fohlen und Lämmern können erblich bedingte Myopathien frühzeitig erkannt werden.
Dexamethason-Screening-Test (low dose)	S (PF)	täglich	CLIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blutentnahme (gegen 16-18 Uhr) 2. Injektion von 4 µg/kg bzw. 2 mg/50 kg Dexamethason i.m. 3. Blutentnahme ca. 16 Std. nach Gabe = Suppressionswert 1 4. Blutabnahme nach 20 Std. = Suppressionswert 2 <ul style="list-style-type: none"> – Nichtverdächtig: Basalwert im Normbereich oder geringgradig erhöht (stressbedingt), die Suppression fällt ab – M. Cushing: Basalwert im Normbereich oder erhöht; und einer (beide) Suppressionswerte gleich bleibend bis gering abfallend



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Dexamethason-Screening-Test (low dose)	S (HU/KA)	täglich	CLIA	1. Blutentnahme vor Dexamethasongabe 2. Blutentnahme nach Dexamethasongabe 4 Std. (HU) Dosierung von 0,02 mg Dexamethason/kg Körpergewicht; KA 0,1 mg/kg) 3. Abnahme nach 8 Std. – Nichtverdächtig: Basalwert im Normbereich oder geringgradig erhöht (stressbedingt) nach 4 Std. Suppression um 50% – M. Cushing: Basalwert im Normbereich oder erhöht und einer oder beide Suppressionswerte nicht nennenswert angestiegen – Hypophysenabhängig: Basalwert im Normbereich oder erhöht und nach 4 Std. Suppression um 50% und nach 8 Std. wieder ein Anstieg des Wertes – Adrenaler Tumor: Basalwert im Normbereich oder erhöht und nach 4 Std. Suppression < 50% und nach 8 Std. Wert steigend
Differenzialblutbild	EB, Blutausstrich	täglich	Hellfeldmikroskopie	Bei Frischen Material kann es auch einen Überblick über den Leuko- und Thrombozahlen geben.
Digoxin	S	1 Tag	ECLIA	– Dient zur Therapiekontrolle – Frühestens 7 Tage nach Erstapplikation und ca. 6-8 Std. nach der letzten Medikamentengabe sollte Blut abgenommen werden
Dirofilarien-AG*	S (HU/KA)	2-3 Tage	IB	– AG-Nachweis bei HU und KA von adulten weiblichen Parasiten im Blut – Inkubationszeit 24 Wochen – Therapiekontrolle nach 4-5 Monaten
E 605*	Urin	täglich	HPLC	Nur eine qualitative Aussage möglich
Ehrlicha-AK* (E. canis, Anaplasma phagocytophila)	S	2-3 Tage	IFT	– Inkubationszeit ca. 7 Tage – Tierspezifischer AK-Nachweis ist dem Mikroskop vorzuziehen – Anaplasma phagocytophila ist die neue Bezeichnung für E. phagocytophila und E. equi



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Eisen	S	täglich	PHOT	Schwankt im Tagesverlauf, bitte zentrifugiert und gekühlt einsenden
Eiweiß gesamt	S, Urin	täglich	PHOT	Jungtiere haben ein geringeren Serum-Proteingehalt als Erwachsene.
Eiweiß-Elektrophorese	S	täglich	Zonenelektrophorese	<ul style="list-style-type: none"> – Darstellung von Verschiebungen in den Serumweiß-Fractionen – Im Serum befindet sich je nach Tierart normalerweise 50-80 g/l Gesamtproteine, die in Albumin- und Globulin-Fractionen unterteilt werden. Diese Unterteilung kann ein Kennzeichen für verschiedene Krankheiten sein.
Ektoparasiten	Haut/Haare	2 Tage	Hellfeldmikroskopie	Wichtig bei der Abnahme sind neben den Haaren auch Haarschuppen, am besten aus entzündlichen Bereichen abzunehmen.
Elastase, pankreatisch*	Kot	Donnerstag		<ul style="list-style-type: none"> – Diagnose/Ausschluss einer exokrinen Pankreasinsuffizienz – Die Elastase ist pankreasspezifisch und darmstabil
Endoparasiten	Kot	2 Tage	Hellfeldmikroskopie	<ul style="list-style-type: none"> – Ausscheidung von Endoparasiten erfolgt regelmäßig, deswegen Kotproben von drei aufeinander folgenden Tagen entnehmen – Erbsengroße Kot- Proben einschicken
Equine infetiöse Anämie*	S,HP	1 Woche	ELISA	Ansteckende Viruserkrankung, die mit einer fieberhaften Anämie einhergeht
Equine Virusarteritis-AK*	S ,HP	1 Woche	ELISA	<ul style="list-style-type: none"> - RNA-Virus - Frühe Bezeichnung: akute Septikämie, equine Influnza, Pferdestaupe
Feline Immunschwäche Virus (FIV)	S, CP, EP, HP	2 Tage	ELISA	Immunschwäche bei Katzen
Feline Leukämie Virus Antigen (FeLV)	S, CP, EP, HP	2 Tgae	EIA	Um latente von persistierenden Infektionen zu unterscheiden , sollte ein positiver Nachweis stets nach 4-6 Wochen kontrolliert werden.



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Fibrinogen	CP gefroren	täglich	KOAG	<ul style="list-style-type: none"> - Das Eiweiß wird in der Leber gebildet - Bei der Blutgerinnung wird es durch Thrombin und Calcium in Fibrin umgewandelt, das für die Bildung des sekundären Thrombus verantwortlich ist .
Folsäure (Folat)	S	2 Tage	ECLIA	<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhte Werte treten bei bakteriellen Übersidlungen und pH-Abfall auf - Folsäure wird im proximalen Abschnitt des Dünndarms absorbiert.
Fructosamine	S	täglich	EIA	<ul style="list-style-type: none"> - Langzeitüberwachung von Diabetes mellitus - Differenzierung zwischen spontaner stressbedingter Hyperglykämie
FT3 (freies Trijodthyronin)	S, EP/EB, HP/HB, CP/CB	täglich	ECLIA	Freies Schilddrüsenhormon
FT4 (freies Thyroxin)	S, EP	täglich	ECLIA	<ul style="list-style-type: none"> - Ist ein freies Schilddrüsenhormon - Man bestimmt es, um zwischen Hypertherose und Hypotherose zu unterscheiden - Zur weiteren Diagnostik von Hypotherose beim HU, sollte man den TSH – Wert hinzuziehen.
Gallensäure (3-a-OH)	S (nüchtern)	3 Tage	PHOT	Ersatz der Ammoniakbestimmung, die als Versandproben nur sehr schwer möglich ist, da äußerst störanfällig. Zur besseren Diagnostik ist ein Belastungstest zu empfehlen
Gastrin	S	Mittwoch	RIA	Ist ein Peptidhormon des Magen-Darm-Trakts und neben anderen der stärkste Reiz für die Produktion Von Magensäure
Gamma-GT (GGT)	S	täglich	PHOT	<ul style="list-style-type: none"> - Hunde : nicht leberspezifisch, Erhöhungen liegen aber praktisch nur bei Leber- und Gallenwegserkrankungen vor - Katze : laut W.Kraft ist das Enzym ohne Aussage - Pferd: erhöhte Konzentration haben einen hohen indikativen Wert für Cholestasen, Erhöhungen kommen auch bei Erkrankungen mit Leberbeteiligung wie Koliken, Enteritiden, etc.
Giardien	K	3 Tage	ELISA	<ul style="list-style-type: none"> - Es handelt sich um Parasiten die sich im Dünndarm aufhalten und zu Durchfall führen können - Erbsen-große Kot-Probe einschicken



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Glucose	NaF-Blut, S, Urin	Täglich	PHOT	<ul style="list-style-type: none"> - stressbedingte Erhöhungen können über Fructosamine abklärt werden - wird im Serum zu schnell abgebaut, deswegen sollte NaF-Blut mit eingeschickt werden
Glutamat-Dehydrogenase (GLDH)	S	täglich	PHOT	Das Enzym ist leberspezifisch und mitochondrial gelegen
ASAT (GOT)	S	täglich	PHOT	Starker Anstieg bei Muskel- und Lebererkrankung
ALAT (GPT)	S	täglich	PHOT	Leberspezifisch bei HU und KA
Großes Blutbild	EB	täglich	FC	Kleines Blutbild + Leukozyten
HBDH (Alpha-HBDH)	S	täglich	PHOT	<ul style="list-style-type: none"> - Isoenzym der LDH - Nicht muskelspezifisch - Hinweis auf Herzmuskelschädigung nur bei übermäßiger Erhöhung gegenüber der LDH
Harnsäure	S	täglich	PHOT	Vor allem relevant bei Vögeln
Harnsteinanalyse	Harnsteine	täglich	IR	Die chemische Analyse von Konkrementen ist Voraussetzung für eine gezielte diätische Prophylaxe und Therapie
Harnsediment/ Harnstatus	U	täglich	Mikroskopisch Trochemie	Orientierende Untersuchung zur Abklärung der Ursachen Polyurie, Strangurie, Oligurie.
Harnstoff	S, Urin, Sammelurin ohne Zusätze	täglich	PHOT	<ul style="list-style-type: none"> - Serumkonzentration auch Nahrungsabhängig - Gleichzeitige Bestimmung von Kreatinin empfohlen
Herpesviren-AK *	S	3 Tage	Neutralisations- Test	Impf- und Infektionstiter können in der Regel nur über die Untersuchung von Serumpaaren unterschieden werden
IGF-1*	S	1 Woche		<ul style="list-style-type: none"> - Wachstumsstörungen (Jungtiere) - Haarkleidveränderungen, Akromegalie (Adulte) - Einzelbestimmung: bei Wachstumsstörungen nur



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
				bedingt erniedrigt
Insulin*	S	3 Tage	CLIA	<ul style="list-style-type: none"> - Insulin- Bestimmung sollte man in Verbindung mit Glucose machen - Das Serum sollte abzentrifugiert und gekühlt eingeschickt werden; es darf nicht hämalytisch sein
Kalium	S	täglich	PHOT	Da Kalium im Vollblut aus den Erythrozyten diffundiert und somit ansteigt, bitte Serum einschicken.
K-Wert Berechnung (Es handelt sich um einen errechneten Wert aus Cholesterin- und FT4-Konzentration)	S	täglich	PHOT ECLIA	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Berechnungsformel:</u> $K = 0.7 \times FT4(\text{ng/dl}) - \text{Chol.}(\text{ng/dl})$ - $K > +1$ = euthyrotisch; $K < -4$ = Hypothyreot; K-Wert zwischen -4 und +1 = fraglich Fettstoffwechsel überprüfen - 12-stündige Nahrungskarenz - Material darf nicht hämolytisch sein
Kreatinin	S, Urin	täglich	PHOT	<ul style="list-style-type: none"> - Abklärung einer Niereninsuffizienz - Immer in Verbindung mit Harnstoff bestimmen
Kupfer	S	3 Tage	AAS	Gehört zu den biologisch essentiellen Verbindungen und ist Bestandteil vieler Enzyme und Koenzyme
Laktat	NaF-Plasma,	täglich	PHOT	Entsteht beim anaeroben Abbau von Glucose
LDH (Lactatdehydrogenase)	S,	täglich	PHOT	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht Organspezifisch - 5 Isoenzyme
Leishmanien-AK*	S	täglich	IFT	<ul style="list-style-type: none"> - Infektionszeit ca. 2-3 Wochen - Eine Elektrophorese sollte zur Diagnostik mit beurteilt werden
Leishmanien Direktnachweis*	Knochenmarks- Lymphknoten- Punktat, Hautstanze HU	3 Tage	PCR	<ul style="list-style-type: none"> - PCR- Nachweis ist sensitiver als der Mikroskopische - Er dient auch zur Therapiekontrolle - Blut ist ungeeignet
Leptospiren-AK*	S	3 Tage	KBR	Eine Unterscheidung zwischen Impf- und Infektionstitern ist nur möglich, durch wiederholte Prüfung nach 4 – 6 Wochen

Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Listerien-AK*	S	4 Tage	Agglutination- Wachstums- probe	<ul style="list-style-type: none"> - bakterielle Infektion durch L. monozytogenes (Listeriose) - wichtigster Infektionsweg ist oral
Lipase	S	täglich	ENZ	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivität im Serum länger erhöht als die der Amylase - Zur Abklärung von Pankreatiden stets beide Enzyme bestimmen.
Magnesium	S, HP, Urin,	1 Tag	PHOT	Magnesium ist essentiell für den Energiestoffwechsel der Zellen
Mikrobiologie	AB (Vaginal, Auge Cervix , Harnwege, Ohre ect.), U ,K,PU,H	Mind. 3 Tage	Kultur Bakteriologisch oder Mykologisch	<ul style="list-style-type: none"> - Anlegen der Proben auf Nährmedium mit evt. Anreicherung - Bei Pathgenen Keim ausdifferenzierung mit anlegen eines Antibiotogramm
Natrium	S	täglich	PHOT	<ul style="list-style-type: none"> - Steuerung erfolgt hauptsächlich durch die Niere - Bei einem Natrium/Kalium Verhältnis < 27:1 besteht Verdacht von M. Addison
Osmolarität	S	3 Tage	Kryoskopie	Summe der molaren Konzentration aller osmotischen Teilchen (angegeben in Osmol)
Oestradiol	S	10 Tage	RIA	Die Östradiolkonzentration ist abhängig von der jeweiligen zyklusphase. Extrem hohe Werte werden bei Hündinnen im Zusammenhang mit Ovarialzysten gefunden. Extrem niedrige Werte können auch im Rahmen des normalen Zyklus auftreten (Anöstrus).
Oestroneulfat	S PF	5Tage		<ul style="list-style-type: none"> - Festlegen einer intakten Gravidität bei der Stute - Oestroneulfat liegt bei graviden Stuten in hohen Konzentrationen im Serum vor und wird über Kot und Harn ausgeschieden. Ungfähr ab dem 50 Tag der Gravidität wird es von der Fetoplazentaren Einheit gebildet. Nach Abort oder Resorption fällt der Östroneulfat Spiegel in wenigen Tagen auf Basalniveau ab.
Parathormon*	S gefroren	5 Tage	EIA	<ul style="list-style-type: none"> - das PTH regelt den Calcium-und Phosphorspiegel - Veränderte Konzentration nur bei gleichzeitiger Ca-Bestimmung (evt.P04) beurteilen - PTH ist ein temperaturlabiles Hormon, deshalb abzentrifugiertes und gefrorenes Serum einschicken



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Partielle Thromboplastinzeit	CP gefroren	täglich	KOAG	Zur Erkennung von Störungen des endogenen Gerinnungssystems
Parvovirus	Kot HU	täglich	LC	<ul style="list-style-type: none"> - kann 5 -12 Tage nach Impfung positiv ausfallen - erbsen-große Kot-Probe einschicken
Parvovirus-AK*	S (HU/KA)	3 Tage	EIA	<ul style="list-style-type: none"> - Serokonversion 4-7 Tage - Impf- und Infektionstiter können in der Regel nur über die Untersuchung von Serumpaaren unterschieden werden
Phenobarbital	S	3 Tage	HPLC	Phenobarbital und Primidon frühestens eine Woche nach Therapiebeginn sinnvoll zu bestimmen (Primidon wird beim HU sofort in Phenobarbital abgebaut)
Phenytoin	S	3 Tage	HPLC	Medikamentenkontrolle
Phosphat	S	täglich	PHOT	Jungtiere haben Physiologisch erhöhte Werte
Progesteron	S	täglich	CLIA	<ul style="list-style-type: none"> - Progesteron ist zyklussabhängig - Zur Feststellung der optimalen Deckzeit, Progesteron 9 Tage nach der Läufigkeit bestimmen, dann täglich.
Quecksilber	EB, Urin	1 Woche	ICP-MS	<ul style="list-style-type: none"> - Quecksilber bei Raumtemperatur flüssig, es befindet sich in vielen anorganischen und organischen Verbindungen. - Wegen ihrer hohen Lipidlöslichkeit ist die Toxizität der organischen Verbindungen höher als die der anorganischen.
Quicktest (Thromboplastinzeit, Prothrombinzeit) INR (berechn. Wert)	CB gefroren	täglich	KOAG	<ul style="list-style-type: none"> - Screening des exogenen Gerinnungssystems - Bei Verdacht auf Vergiftungen mit Vitamin K-Antagonisten (Cumarin/Warfarin-Derivaten) - Zur Therapiekontrolle bei
Retikulozyten	EB	täglich	FC	Unterscheidung von regenerativer und nicht regenerativen Anämieform
Relaxin*	HP gef. (HU)	4 Tage	Blott-CLIA	Bei Hündin wird die Relaxinproduktion hauptsächlich von der Plazenta übernommen. Relaxin ist in der 4 Trächtigtkeitswoche nachweisbar, steigt stark an und bleibt



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
				während der Trächtigkeit auf hohem Niveau bestehen. Da Relaxin ausschließlich während der Trächtigkeit von Hund im Serum nachweisbar ist, kann man es als Trächtigkeitstest anwenden.
Rheumafaktor	S	4 Tage	Direkter Agglutinationstest	Er sollte im akuten Schub durchgeführt werden, da im symptomfreien Intervallen negative Ergebnisse auftreten können
Salmonellen-Ak*	S	4 Tage	IFT	Mikrobiologische Anzucht aus Kot ist vorzuziehen
Sarcoptes-AK*	S	4 Tage	EIA	<ul style="list-style-type: none"> - Inkubationszeit ca. 2 Wochen - Sarkoptesräude ist eine Infektionskrankheit mit Sarcoptes-Milben
Selen	S, CP, EP, HP,	3 Tage	ICP-MS	<ul style="list-style-type: none"> - alimentäre Muskeldystrophie beim Fohlen - Fruchtbarkeitsstörung bei Rindern
Staphylokokken-AK*	S	4 Tage	IFT	Abklärung einer Sensibilisierung auf Staphylokokken im Rahmen einer Pyodermie
Staupe*	Abstrich (Hu)	4 Tage	PCR	Tupfer ohne Transportmedium
Testosteron*	S,EP	1 Woche	CLIA	<ul style="list-style-type: none"> - Es wird in den Leydischen Zwischenzellen der Hoden gebildet, aber auch geringe Mengen in den Eierstöcken. - Es dient zur Kontrolle der Endokrinen Hodenfunktion, Ovarialtumoren bei Stuten - Es dient zur Differenzierung kryptorchider und kastrierter Tiere, besser jedoch ein Stimulationstest durchführen (HCG-Testosteron-Stimulationstest)
Thallium	S,CB,U	1 Woche	ICP-MS	Nachweis von Vergiftung
Thrombinzeit, Plasma	CP (1:10) gefroren	Täglich	KOAG	<ul style="list-style-type: none"> - Erfasst die Umwandlung von Fibrinogen in Fibrin - Bei Verdacht auf Verbraucherkochagulation
Thrombinplastinzeit (Quick)	CP (1:10) gefroren	Täglich	KOAG	<ul style="list-style-type: none"> - Screening des Gerinnungssystems - Bei Verdacht auf Vergiftungen mit Vitamin K-



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
				Antagonisten (Cumarin/Warfarin-Derivaten) - Zur Therapiekontrolle bei Vitamin K-Gabe
Thrombozyten	EB	Täglich	Durchflußzyto- metrie	- es kommt oft zur Falschverminderung durch Aggregate - ebenfalls kommt es oft zur Verminderung bei Blutparasieten.
Thyreoidea stimulierendes Hormon (TSH)	S (HU)	Freitagas	CLIA	- reguliert die Schilddrüsenfunktion - TSH ist nur in Kombination mit T4, FT4 aussagekräftig
Thyroxin, gesamt (T4)	S	1 Tag	ECLIA	Veränderte Werte sollten beim HU immer mit einem TSH (Thyreoidea Stimulierendes Hormon) kontrolliert werden. Es sollte ansonsten bei fraglichen Fällen ein Funktionstest hinzugefügt werden.
Toxoplasmose AK*	S	3 Tage	IFT	- <u>Katze</u> : Die Serokonversion findet zum Ende der Ausscheidungsphase statt. - <u>Parasieten</u> -Infektion, Zoonose - bei der Katze und nahen Verwandten kommt es zu einer sexuellen Vermehrung der Toxoplasmodien.
TRH-Stimulation	S (HU/KA)	Täglich	ECLIA	- 1. Blutentnahme vor TRH- Gabe, 2. Blutnahme nach TRH- Gabe HU-3-4std. TRH 0.2mg, KA-4std. 0.1mg - Bei euthyreoten Tieren steigt der Stimulationswert an, dass heißt, der fT4-Wert muss bei der 2. Abnahme höher sein als bei der 1. Abnahme - Bei Hu kann man das TSH testen, was im basal-Wert bei einer sekundären, tertiären erniedrigt ist. Nach TRH- Gabe 30 min. warten dann würde bei einer tertiären Hyperthyrose der TSH- Wert ansteigen und bei einer sekundären erniedrigt bleiben (0.2mg TRH; 2. Abnahme nacu 30 min.)
TRH-Stimulation	S (PF)	Täglich	ECLIA	1 Blutentnahme vor TRH-Gabe 2 Blutentnahme nach TRH- Gabe nach 4std. TRH 0,5- 1,0 mg
Trypanosomen-AK*	S (PF)	4 Tage	IFT	Trypanosomen werden durch den Geschlechtsakt (Beschälseuche) übertragen, die eine gewöhnlich chronische verlaufende venerische Infektionskrankheit der Equiden hervorruft.



Parameter	Material	Häufigkeit/ Testdauer	Methode	Bemerkungen
Trypsin-like Immunoreactivity*(TLI)	S (HU/KA)	4 Tage	RIA	12-stündige Nahrungskarenz Der Test eignet sich gut zur Diagnose der chronischen Pankreasinsuffizienz.
Vitamin A (Retinol)	S, CP, EP, HP, NaF-Plasma	3 Tage	HPLC	<ul style="list-style-type: none"> - Ist ein fettlösliches essentielles Vitamin - Wichtig für Wachstum Haut und Fell - Zuviel wirkt pathologisch
Vitamin B1 (TPP)	EB lichtgeschützt	5 Tage	HPLC	Thiaminmangel-Enzephalopathie der Katze ist eine metabolische-toxische Gehirnerkrankung (Enzephalopathie) in folge eines Mangels durch Thiamin (Vitamin B1)
Vitamin B12	S, EP	täglich	ECLIA	<ul style="list-style-type: none"> - längere Lichtexposition kann zu erniedrigten Vitamin B12-Werten führen - Zu einer Erniedrigung kann es bei bakteriellen Übersiedlung des Dünndarms entstehen. Als Symptome treten rezidivierende Diarrhöe oder auch Juckreiz.
Vitamin D*	S,	1 Woche	HPLC	Es kann in der Haut durch Sonneneinstrahlung gebildet werden
Vitamin E	S, CP, EP, HP, NaF-Plasma	2 Tage	HPLC	Verbessert die körpereigene Abwehr
Yersinien-Ak *	S	4 Tage	IFT	<ul style="list-style-type: none"> - Yersinien können Arthritiden Arthrosen und Hauterkrankungen hervorrufen - Y. pseudotuberculosis ist der Erreger der Pseudotuberkulose
Zink	S	2 Tage	AAS	<ul style="list-style-type: none"> - Verdacht auf alitäre Unterversorgung - Besonders für Haut – und Haarstoffwechsel nötig

* Unterauftrag

Abkürzungen der verwendeten Materialien

CB = Citrat-Blut
CP = Citrat-Plasma
EB = EDTA-Blut
EP = EDTA-Plasma
HB = Heparin-Blut



HP = Heparin-Plasma
KBE = Kolonie bildende Einheit
S = Serum

Abkürzungen der verwendeten Methoden

AAS = Atomabsorptionsspektrometrie
CLIA = Chemilumineszenz-Assay
ECLIA = Elektrochemischer Lumineszenz-Immunoassay
EIA = Enzymimmunoassay
ELISA = Enzyme-linked Immunosorbent-Assay
FC = Flow Cytometry
GCMS = GC gekoppelt mit Massenspektrometrie
HPLC = High Performance Liquid Chromatography
IB = Immunblot
ICP-MS = induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie
IFT = Immunfluoreszenztest
IR = Infrarotspektrometrie
KOAG = Koagulation
KOLIM = Kolorimetrie
LC = Liquid-chromatography
PCR = Polymerase-Kettenreaktion
PHOT = Photometrie
RIA = Radioimmunoassay

Abkürzungen Sonstiges

HU = Hund
KA = Katze
PF = Pferd
i.m = intra muskulär
i.v = intra venös