



# VA VF DR.L.Kriaučeliūno smulkiųjų gyvūnų klinika

## Kraujo biocheminiai tyrimai

### Kompleksiniai biocheminiai kraujo tyrimai

Tyrimas	Matuojami parametrai	Gyvūno rūšis	Reikalavimai mėginiui
Visapusiškas profilis/ <i>Comprehensive Diagnostic Profile</i>	ALB, ALP, ALT, AMY, BUN, Ca, CRE, GLOB, GLU, K+, Na+, PHOS, TBIL, TP.	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Paruošiamasis profilis II / <i>Pre Profile II</i>	ALP, ALT, BUN, CRE, GLU, TP.	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Žinduolių kepenų profilis/ <i>Mammalian Liver Profile</i>	ALB, ALP, ALT, BA, BUN, CHOL, GGT, TBIL.	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Paukščių/roplių profilis/ <i>Avian/Reptilian Profile Plus</i>	ALB, AST, BA, Ca, CK, GLOB, GLU, K+, Na+, PHOS, TP, UA.	Paukščiams, ropliams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Fenobarbitalio koncentracijos ir kepenų funkcijos profilis/ <i>Phenobarbital profile</i>	ALB, ALP, GPT (ALT), AST, BUN, GGT, PHB, TBIL	Šunims, katėms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Rinkinys 5/Panel V	BUN, Glu, Cre, ALP, ALT, T – Pro	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Elektrolitai	Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup>	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Biocheminis 10/CHEM 10	GLU, CREA, UREA, BUN/CREA, TP, ALB, GLOB, ALB/GLOB, ALT, ALKP	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Biocheminis 15/CHEM 15	ALB, ALB/GLOB, ALKP, ALT, BUN, BUN/CREA, Ca, CHOL, CREA, GGT, GLOB, GLU, PHOS, TBIL, TP	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Biocheminis 17/CHEM 17	ALB, ALB/GLOB, ALKP, ALT, AMYL, BUN/CREA, BUN, Ca, CHOL, CREA, GGT, GLOB, GLU, LIPA, PHOS, TBIL, TP	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>

Pavieniai biocheminiai kraujo tyrimai			
*Amoniakas	NH <sub>3</sub>	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>*Plazma su Ličio heparinu.</b></li> <li>• <b>*Plazma turi būti atskirta per 15 min. nuo kraujo paėmimo, atšaldoma iki 4<sup>o</sup> C ir ištirta per 3 val.</b></li> </ul>
Alaninaminotrasferazė	ALT	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
C-reaktyvus baltymas (šunims)	CRB	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Fruktozaminas	FRU	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Gliukozė	GLU	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Kalcis (nejonizuotas)	Ca	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Kraujo nebaltyminės azotinės medžiagos (Šlapalas, urėja)	BUN (UREA)	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Kraujo nebaltyminės azotinės medžiagos (Kreatininas)	CREA	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Kreatinkinazė	CK	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Lipazė	LIPA	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Simetrinis dimetilargininas	SDMA	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
Trigliceridai	TRIG	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su Ličio heparinu.</li> <li>• Serumas</li> </ul>
*Šunų kasos lipazė	cPL	Šunims	<ul style="list-style-type: none"> <li>• *Serumas</li> </ul>

*Kačių B tipo natriuretinis peptidas (Skilvelių natriuretinis peptidas)	proBNP	Katėms	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Serumas</li> <li>*Kraujas su EDTA</li> </ul>
<b>Kraujo krešumo įvertinimas</b>			
*Protrombino laikas ir aktyvintas dalinis tromboplastino laikas	PT/aPTT	Šunims, katėms	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Šviežias veninio kraujo lašas (mėginys imamas klinikoje)</li> <li>*Kraujas su citratu</li> </ul>

\***ALB** (albuminas), **ALP** (šarminė fosfatazė), **AST/GOT** (aspartataminotransferazė), **ALT/GPT** (alaninaminotransferazė), **AMYL** (amilazė), **BA** (tulžies rūgštis), **BUN** (šlapalas), **Ca** (kalcis), **CHOL** (bendras cholesterolis), **CHW** (širdies specifinis antigenas), **CK** (kreatinkinazė), **Cl** (chloras), **CRE**, **CREA** (kreatininas), **GGT** (gamma gliutamilttransferazė), **GLOB** (globulinas), **GLU** (gliukozė), **FRU** (fruktozaminas), **K<sup>+</sup>** (kalis), **LIPA** (lipazė), **Mg** (magnis), **Na<sup>+</sup>** (natriis), **PHOS** (fosforas), **PT** (Protrombino laikas), **aPTT** (aktyvintas dalinis tromboplastino laikas), **T4** (tiroksinas), **TBIL** (bendras bilirubinas), **tCO<sub>2</sub>** (bendras CO<sub>2</sub>), **TP**, **T-Pro** (bendras baltymas), **TRIG** (trigliceridai), **UA** (šlapimo rūgštis).

<b>Hormoniniai tyrimai</b>			
Tyrimas	Matuojami parametrai	Gyvūno rūšis	Reikalavimai mėginiui
Progesteronas	PR-3	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serumas</li> </ul>
Trijodtironinas	TT3	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serumas</li> </ul>
Tiroksinas	T4	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serumas</li> </ul>
Laisvas tiroksinas	FT4	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serumas</li> </ul>
Kortizolis	CORT	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serumas</li> </ul>

<b>Bendras kraujo tyrimas</b>		
Hematologinis tyrimas 18 parametru	WBC (leukocitai) LYM (limfocitai, skaitinė reikšmė) MON (monocitai, skaitinė reikšmė) GRA (granulocitai, skaitinė reikšmė) LYM % (limfocitai, procentinė reikšmė) MON % (monocitai, procentinė reikšmė) GRA % (granulocitai, procentinė reikšmė) RBC (eritrocitai) HGB (hemoglobinas) HCT (hematokritas) MCV (vidutinis eritrocitų tūris)	Šunims, katėms, smulkiems žinduoliams, arkliams, atrajotojams

	MCH (vidutinis eritrocitų hemoglobinas) MCHC (vidutinė eritrocitų hemoglobino koncentracija) RDW (anizacitozė, eritrocitų dydžio variacija) PLT (trombocitai) MPV (vidutinis trombocitų tūris) PCT (trombokritas) PDW (trombocitų apimties variacija)	
Hematologinis tyrimas 25 parametrai	RBC (eritrocitai) HCT (hematokritas) HGB (hemoglobinas) MCV (vidutinis eritrocitų tūris) MCH (vidutinis eritrocitų hemoglobinas) MCHC (vidutinė eritrocitų hemoglobino koncentracija) RDW % (anizacitozė, eritrocitų dydžio variacija, procentinė reikšmė) RETIC % (retikuliocitai, procentinė reikšmė) RETIC (retikuliocitai, skaitinė reikšmė) RETIC-HGB (vidutinė hemoglobino koncentracija retikuliocite) WBC (leukocitai) NEU % (neutrofilai, procentinė reikšmė) LYM % (limfocitai, procentinė reikšmė) MONO % (monocitai, procentinė reikšmė) EOS % (eozinofilai, procentinė reikšmė) BASO % (bazofilai, procentinė reikšmė) NEU (neutrofilai, skaitinė reikšmė) LYM (limfocitai, skaitinė reikšmė) MONO (monocitai, skaitinė reikšmė) EOS (eozinofilai, skaitinė reikšmė) BASO (bazofilai, skaitinė reikšmė) PLT (trombocitai) MPV (vidutinis trombocitų tūris) PDW % (trombocitų apimties variacija, procentinė reikšmė) PCT % (trombokritas, procentinė reikšmė)	Šunims, katėms

## Kraujo grupių nustatymas

Tyrimas	Reikalavimai mėginiui	Gyvūno rūšis
Kačių kraujo grupių ( A, B, AB) nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su EDTA antikoaguliantu</li> </ul>	Katės
Šunų kraujo grupės nustatymas pagal DEA 1.1 antigeną	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraujas su EDTA antikoaguliantu</li> </ul>	Šunys

## Šlapimo ir išmatų tyrimai

Tyrimas	Reikalavimai mėginiui	Metodika	Gyvūno rūšis
Šlapimo biocheminis tyrimas (Gliukozė, bilirubinas, urobilinogenas, kraujas, baltymai, pH, santykinis tankis*.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šlapimas turi būti ištirtas per 30min nuo surinkimo.</li> </ul>	*Santykinis tankis išmatuojamas veterinariniu refraktometru	Dauguma gyvūnų rūšių
Šlapimo mikroskopinis tyrimas (Kristalai, cilindrai, epitelio ląstelės, navikinės ląstelės, endoparazitai.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šlapimas turi būti ištirtas per 1 valandą nuo surinkimo</li> </ul>	Mikroskopavimas	Dauguma gyvūnų rūšių
Šlapime esančių baltymų/kreatinino santykio (UPC) nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šlapimas turi būti ištirtas per 1 valandą nuo surinkimo</li> </ul>	Biocheminis analizatorius	Šunys, Katės
Koprologinis (išmatų) tyrimas: -apvaliosios kirmėlės, jų kiaušinėliai; -pirmuonys; -dominuojančios mikrofloros morfologija; -mielės	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Išmatos turi būti ištirtos per 24 valandas.</li> <li>• Laikymo sąlygos: 2-8<sup>0</sup>C temperatūroje</li> </ul>	Natyvinis tepinėlis Flotacinis metodas su NaNO <sub>3</sub>	Dauguma gyvūnų rūšių

## Odos, plaukų ir ausų landų turinio tyrimai

Odos skutmenų paėmimas ir tyrimas (Poodinių erkučių diagnostika)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys iš gyvūno imamas klinikoje.</li> </ul>	Mikroskopija	Dauguma gyvūnų rūšių
Trichograma (Plaukų ir jų svogūnėlių tyrimas, augimo fazės nustatymas.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys iš gyvūno imamas klinikoje.</li> </ul>	Mikroskopija	Šunys, katės
Mikologinis tyrimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys iš gyvūno imamas klinikoje, arba</li> <li>• Priimami mėginiai (plaukai, oda) sudėti į popierinį voką, prisegamas išsamiai užpildytas veterinarijos gydytojo siuntimas.</li> </ul>	Tyrimas atliekamas LSMU VA dr. L. Kriaučeliūno smulkių gyvūnų klinikos eksperimentinės ir klinikinės farmakologijos laboratorijoje	Šunys, katės, šeškai, graužikai, arkliai, atrajotojai
Ausų landų sekreto tyrimas: - Ektoparazitų aptikimas; - Mikrofloros identifikavimas ir vertinimas citologiniame mėginyje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys iš gyvūno imamas mūšų klinikoje.</li> </ul>	Mikroskopija	Šunys, katės, graužikai

## Patologinės medžiagos tyrimai

Histopatologinis tyrimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys iš gyvūno imamas klinikoje, arba</li> <li>• Priimami mėginiai konservuoti formalino tirpale su prisegtu išsamiai užpildytu veterinarijos gydytojo siuntimu.</li> </ul>	Mėginiai tirami LSMU VA Patologijos Centre	Dauguma gyvūnų rūšių
Citologinis tyrimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys iš gyvūno imamas mūšų klinikoje.</li> <li>• Priimami mėginiai su prisegtu išsamiai užpildytu veterinarijos gydytojo siuntimu.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeigu mėginiai nedažyti ir nefiksuoti citologiniais dažais, tyrimui turi būti pristatomi ne daugiau kaip per 1 val.</li> </ul> </li> <li>•</li> </ul>	Mikroskopija	Dauguma gyvūnų rūšių

## Infekcinių ligų tyrimai

Tyrimas	Reikalavimai mėginiui	Metodika	Gyvūno rūšis
<i>Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii</i> antikūnų, <i>Borella burgdorferi</i> (Laimo liga) antikūnų, <i>Dirofilaria immitis</i> (Širdies kirminai) antigenų, <i>Anaplasma phagocytophilum</i> ir <i>Anaplasma platys</i> antikūnų nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serumas</li> <li>• Plazma, kraujas su EDTA, heparinu, gali būti šviežias arba laikytas 2-8<sup>o</sup>C temperatūroje ne ilgiau nei 1 sav.</li> <li>• Serumas arba plazma gali būti užšaldyti -20<sup>o</sup>C temperatūroje.</li> </ul>	ELISA (IDEXX SNAP 4Dx plus)	Šunys
Kačių imunodeficito viruso (FIV) antikūnų/ Kačių leukemijos (FELV) viruso antigenų nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serumas</li> <li>• Plazma, kraujas su EDTA, Ličio heparinu</li> <li>• Mėginius 2-8<sup>o</sup>C temperatūroje galima laikyti 4 paras.</li> </ul>	Imunochromatografija	Katės
Kačių korona viruso antikūnų nustatymas (FCoV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serumas</li> </ul>	Imunochromatografija	Katės

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plazma, kraujas su EDTA, Ličio heparinu</li> <li>• Mėginius 2-8<sup>0</sup>C temperatūroje galima laikyti 4 paras.</li> </ul>		
<i>Chlamydophila spp.</i> antigenų nustatymas (Chlamidijų nustatymas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys imamas tiesiogiai iš gyvūno klinikoje;</li> <li>• Atliekama iš: akių sekreto, lytinių takų sekreto, nosies išskyrių.</li> </ul>	Imunochromatografija	Katės, šunys, papūgos, arkliai, karvės, avys, ožkos
Parvoviruso (CPV), <i>Giardia spp.</i> ir šunų korona viruso (CCoV) antigenų nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Išmatos</li> <li>• Mėginius 2-8<sup>0</sup>C temperatūroje galima laikyti 1 parą.</li> </ul>	Imunochromatografija	Šunys,
<i>Toxoplasma gondii</i> antikūnų IgM ir IgG nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serumas,</li> <li>• Plazma, kraujas su EDTA, Ličio heparinu</li> <li>• Mėginius 2-8<sup>0</sup>C temperatūroje galima laikyti 4 paras.</li> </ul>	Imunochromatografija	Šunys, katės
Pasiutligės antikūnų titro nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys trečiadieniais siunčiamas į NMVRVI (Vilnius).</li> </ul>	Specifiniam vakcininiam pasiutligės virusui antikūnų titro nustatymas FAVN reakcija kraujo serume.	Šunims, katėms, šeškams
Pasiutligės antikūnų titro nustatymas (su pateikimu anglų/rusų ar kita kalba)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys trečiadieniais siunčiamas į NMVRVI (Vilnius).</li> </ul>	Specifiniam vakcininiam pasiutligės virusui antikūnų titro nustatymas FAVN reakcija kraujo serume.	Šunims, katėms, šeškams
Modifikuotas Knoto testas (Knott's) ( <i>Dirofilaria immitis</i> mikrofilarijų nustatymas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrofilarijų koncentravimas ir aptikimas</li> </ul>	Mikroskopija	Šunys, katės
Bakteriologinis tyrimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mėginys iš gyvūno imamas klinikoje, arba</li> <li>• Priimami mėginiai transportinėse terpėse, su išsamiai užpildytu veterinarijos gydytojo siuntimu.</li> </ul>	Tyrimas atliekamas LSMU Mikrobiologijos ir virusologijos institute	Dauguma gyvūnų rūšių

**Laboratorijos darbo laikas: 08-20 val. Visomis savaitės dienomis!**

**KLINIKA DIRBA VISĄ PARĄ!**