synlab czech s.r.o. · Sokolovská 100/94 · Karlín · 186 00 Praha 8

Veterinární laboratorní příručka

společnosti synlab czech s.r.o.

Platnost dokumentu:	**16.02.2024**
Datum vypracování:	13.12.2023
Datum schválení:	23.01.2024
Vypracoval:	MVDr. Ján Švalec
Schválil:	MUDr. Jarmila Bečvářová, vedoucí laboratoří
Garant dokumentu:	MVDr. Ján Švalec
Verze:	**05**
Identifikace dokumentu:	**VD.LAB 02**
Klasifikace informací:	**Veřejné**
Výtisk č.:	
Ostatní informace:	Nahrazuje verzi 04, platnou od 1.10.2020

Před použitím dokumentu si podle čísla verze ověřte, že se jedná o aktuální verzi.

Obsah:

1. Úvod ... 3
1.1 Předmluva ... 3
2. Informace o laboratoři ... 4
2.1 Identifikace laboratoře ... 4
2.2 Základní údaje o laboratoři ... 4
2.3 Zaměření laboratoře ... 6
2.4 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení ... 6
2.5 Spektrum nabízených služeb ... 6
2.6 Popis nabízených služeb ... 6
2.7 Zásady na ochranu osobních informací ... 6
2.8 Vymezení pojmů a zkratek ... 7
3. Manuál pro odběry primárních vzorků ... 7
3.1 Základní informace ... 7
3.2 Požadavkové listy (žádanky) ... 7
3.3 Požadavky na urgentní vyšetření ... 8
3.4 Ústní požadavky na vyšetření ... 8
3.5 Používaný odběrový systém ... 8
3.6 Hlavní zásady pro přípravu veterinárního pacienta a odběrového materiálu ... 8
3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku ... 9
3.8 Odběr veterinárních vzorků ... 9
3.9 Množství vzorku ... 10
3.10 Chyby při odběrech ... 10
3.11 Likvidace použitých odběrových materiálů ... 10
3.12 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita ... 10
3.13 Základní informace o bezpečnosti při práci se vzorky ... 11
3.14 Informace k dopravě vzorků ... 11
4. Preanalytické procesy v laboratoři ... 12
4.1 Příjem žádanek a vzorků ... 12
4.2 Kritéria přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků ... 12
4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky ... 12
4.4 Vyšetřování smluvními laboratořemi ... 13
5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří ... 13
5.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech ... 13
5.2 Informace o formách vydávání výsledků, typech nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis ... 14
5.3 Vydávání výsledků přímo majitelům zvířat ... 15
5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetření ... 15
5.5 Změny výsledků a nálezů ... 15
5.6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku ... 15
5.7 Konzultační činnost laboratoře ... 16
5.8 Způsob řešení stížnosti ... 16
5.9 Vydávání potřeb laboratoří ... 16
6. Související dokumentace ... 16

1. Úvod

1.1 Předmluva

Laboratorní příručka slouží veterinárním lékařům a veterinárním technikům, popř. veterinárním sestrám v ambulancích veterinárního lékaře jako přehledný a ucelený zdroj informací o laboratořích synlab czech s.r.o., o poskytovaných vyšetření a s tím souvisejících zásadách odběru, způsobu vyšetření a vydávání výsledků, rozsahu prováděných laboratorních analýz, interpretaci výsledků atd.

2. Informace o laboratoři

2.1 Identifikace laboratoře

Název organizace	**synlab czech s.r.o.**
Identifikační údaje	IČ: 496 88 804
Typ organizace	Společnost s ručením omezeným Poskytovatel zdravotnických služeb
Statutární zástupce organizace	Jednatelé společnosti
Adresa organizace	Sokolovská 100/94, Karlín, 186 00 Praha 8

2.2 Základní údaje o laboratoři

Vyšetření veterinárních vzorků provádí laboratoře společnosti synlab czech s.r.o.:

Laboratoř Praha, Jankovcova 2		
Vedoucí laboratoře **Ing. Anabela Čížková**	anabela.cizkova@synlab.com	723 721 729
Manažer kvality **Ing. Jana Vondrová**	jana.vondrova@synlab.com	739 587 159
Provozní doba laboratoře	Nepřetržitý provoz	

Laboratoř Praha, CUBE, Evropská 178		
Vedoucí provozu laboratoře **Miloslava Kociánová**	miloslava.kocianova@synlab,com	777 468 278
Manažer kvality **Ing. Jana Vondrová**	jana.vondrova@synlab.com	739 587 159
Provozní doba laboratoře	Pondělí – Pátek 7:00 – 18:00 Příjem materiálu 7:00 – 16:30 Sobota 7:00 – 15:30 Příjem materiálu 7:00 – 15:00 Neděle a svátky 8:00 – 12:00 Příjem materiálu 8:00 – 10:00	

Laboratoř Brno, Modřice, Evropská 873		
Vedoucí laboratoře **MUDr. Kateřina Pinterová**	katerina.pinterova@synlab.com	517 075 102
Manažer kvality **Ing. Dana Vránková, CSc.**	dana.vrankova@synlab.com	517 075 139
Vedoucí sekce mikrobiologie **RNDr. Martin Podhorský**	martin.podhorsky@synlab.com	517 075 144
Provozní doba laboratoře	Pondělí – Pátek 7:00 – 18:00 Příjem materiálu 7:00 – 17:00 (požadavky na svoz do 16:00)	
Provozní doba laboratoře – sekce mikrobiologie	Pondělí – Pátek 6:30 – 15:00 Sobota 7:00 – 12:00 Svátky - služební provoz 7:00 – 12:00	

Laboratoř České Budějovice, Vrbenská 197/23		
Vedoucí laboratoře **MUDr. Jarmila Bečvářová**	jarmila.becvarova@synlab.com	602 460 370
Manažer kvality **MUDr. Jarmila Bečvářová** **Bc. Alena Fálová**	jarmila.becvarova@synlab.com alena.falova@synlab.com	602 460 370 731 669 948
Provozní doba laboratoře	Pondělí – Pátek 7:00 – 15:30	
Provozní doba laboratoře – sekce mikrobiologie	Pondělí – Pátek 6:30 – 15:00 Sobota 6:00 – 11:00	

Laboratoř Znojmo, Dyjská 6		
Vedoucí laboratoře **Zuzana Keyzlarová**	zuzana.keyzlarova@synlab.com	515 266 141-6
Manažer kvality **RNDr. Naďa Pospíchalová**	nada.pospichalova@synlab.com	515 266 141 - 5
Konzultační činnost **MVDr. Zuzana Lapáčková**	zuzana.lapackova@synlab.cz	380 070 101-3
Provozní doba laboratoře	Pondělí - Pátek 7:00 – 16:30	

Bližší údaje o laboratořích jsou uvedené v Laboratorních příručkách jednotlivých laboratoří společnosti, které jsou dostupné na webových stránkách www.synlab.cz

Zákaznické centrum		
Provozní doba pracoviště	Pondělí – Pátek 7:00 – 19:00 Sobota 8:00 – 14:00	
Kontaktní údaje	podatelna@synlab.com +420 800 800 234	
Konzultační činnost		
Lékař specialista **MVDr. Ján Švalec**	jan.svalec@synlab.com	731 133 205
Pracovní doba pro tel. dotazy denně	od 7:30 - 16:00 a od 17:00 - 22:00	

2.3 Zaměření laboratoře

Laboratoře společnosti synlab czech s.r.o. se zabývají biochemickým, imunochemickým, serologickým, hematologickým, mikrobiologickým a alergologickým vyšetřením biologických materiálů animálního původu.

2.4 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení

Uvedeno v Laboratorních příručkách jednotlivých laboratoří společnosti, které jsou dostupné na webových stránkách www.synlab.cz

2.5 Spektrum nabízených služeb

Laboratoře společnosti synlab czech s.r.o. poskytují pro veterinární lékaře:

- vyšetření biochemická, hematologická, sérologická, imunologická, bakteriologická a parazitologická běžně získávaných biologických materiálů (krev, sérum, plasma, moč, trus)
- vyšetření specializovaná (ELFO, ANAtest),
- svoz biologického materiálů z veterinárních klinik a ordinací veterinářů,
- doručení výsledků laboratorních vyšetření v tištěné formě a v elektronické podobě (zabezpečenou cestou prostřednictvím programu OPENLIMS)
- evidenci a transport vzorků k vyšetřením ve smluvních laboratořích,
- odběrový materiál na základě požadavků lékařů, kteří provádí odběry biologického materiálu ve svých veterinárních pracovištích,
- vhodné zpracování dat v laboratorním informačním systému,
- bezpečný a zajištěný přístup k elektronickým výsledkům laboratorních vyšetření,
- viz Veterinární žádanka, dostupná na stránkách www.synlab.cz

2.6 Popis nabízených služeb

Úplný výčet prováděných vyšetření viz Veterinární žádanka dostupná na webových stránkách www.synlab.cz

2.7 Zásady na ochranu osobních informací

Laboratoř se zavazuje, že v souladu s ustanoveními zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, v platném znění, a ust. § 51 a násl. zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotnických službách, v platném znění, bude odborně nakládat se všemi osobními údaji, týkajících se zejména majitelů zvířat a zachovávat bezvýhradně mlčenlivost o všech informacích pacienta v rozsahu platných právních předpisů.

2.8 Vymezení pojmů a zkratek

Společnost – synlab czech s.r.o., Sokolovská 100/94, Karlín, 186 00 Praha 8
Urgentní materiál – vzorek, který musí být zpracován přednostně (na žádance označeno „Statim“)
Vzorek – biologický materiál, získaný od veterinárního subjektu určeným postupem

EDTA – vzorek nesrážlivé krve s kyselinou ethylendiamintetraoctovou
LIS – laboratorní informační systém
SOP – standardní operační postup
VS – vedoucí sekce
VŠ – VŠ pracovník analytik/lékař pracující pod odborným dohledem

3. Manuál pro odběry primárních vzorků

3.1 Základní informace

Veterinární vzorky se standardně zpracovávají v laboratořích synlab czech s.r.o. Odběr vzorků pro vyšetření zabezpečují veterinární lékaři na svých pracovištích a zasílají je spolu s veterinární žádankou do laboratoří synlab czech s.r.o.

3.2 Požadavkové listy (žádanky)

Každý vzorek zasílaný k laboratornímu vyšetření musí být opatřen žádankou. Pro objednávku laboratorního vyšetření je možné použít formuláře laboratorních žádanek, které jsou uvedeny na webových stránkách společnosti www.synlab.cz nebo žádanky v papírové podobě dodané obchodním zástupcem pro veterinu.

Žádanka musí obsahovat tyto údaje:

- údaje o pacientovi:
  - jméno zvířete
  - druh zvířete/plemeno
  - pohlaví
  - číslo čipu/tetování
- údaje o majiteli:
  - jméno majitele
  - adresa majitele včetně města a PSČ
  - e-mail/telefon na majitele
- údaje o žadateli:
  - razítko subjektu, jméno veterinárního lékaře, fakturační údaje
  - číslo KVL
  - podpis žádajícího veterinárního lékaře
  - jeho adresa a telefonní spojení
  - datum vystavení žádanky
- údaje o biologickém materiálu:
  - druh primárního vzorku
  - datum odběru primárního vzorku a čas
  - bližší popis a množství
- požadovaná vyšetření
- relevantní klinické informace o pacientovi (stav)
- diagnóza zvířete

3.3 Požadavky na urgentní vyšetření

Biologický materiál pro akutní vyšetření musí být dodán s příslušnou dokumentací do laboratoře neprodleně po odběru.

Laboratoře provádí veterinární urgentní biochemická a hematologická vyšetření s dodáním výsledků do 2 hodin od příjmu vzorku do laboratoře. Příjem vzorků pro urgentní vyšetření je dostupný 24 hodin denně, v laboratoři Praha Jankovcova 2. Urgentní vyšetření mají přednost před vyšetřováním ostatních materiálů a jejich výsledky jsou telefonicky hlášeny lékařem laboratoře nebo pověřenou laborantkou nebo pracovnicemi call centra požadujícímu lékaři.

Na žádankách musí být zřetelně vyznačen požadavek **STATIM**, žádanky musí splňovat běžné požadavky k identifikaci zvířecího pacienta – jméno, datum narození, dále datum a čas odběru vzorku (tedy včetně hodiny a minuty odběru, např. 9:30 hod.), razítko ordinujícího lékaře s IČP a adresou, včetně tel. kontaktu.

3.4 Ústní požadavky na vyšetření

Ze vzorků dodaných do laboratoře lze dodatečně, např. na základě telefonického doobjednání přes call centrum, nebo přímo přes laboratoř, provádět vyšetření za dodržení těchto pravidel:

- Dodatečná vyšetření požadovaná akutně (STATIM) budou neprodleně provedena po telefonickém doobjednání. Požadavek na doobjednání vyšetření se doplní v LIS k již zavedenému identifikačnímu číslu vzorku a do komentáře (text k tisku v LIS) se zapíše informace o doobjednaných vyšetřeních. Identifikace veterináře doobjednávajícího vyšetření je zadaná v LIS v hlavičce.
- Dodatečná vyšetření požadovaná v řádném režimu vyšetřování lze telefonicky rovněž doobjednat. Tato budou zaznamenána do LIS, obdobně jak je popsáno výše u doobjednání statimových vyšetření a provedena při další sérii analýz v rámci řádného postupu vyšetřování vzorků na laboratoři.
- Dodatečná vyšetření lze u některých analytů provést jen s určitým omezením, které je dané stabilitou analytu ve vzorku biologického materiálu. O této skutečnosti (pokud to je potřebné) informuje personál laboratoře veterináře požadujícího telefonické doobjednání vyšetření
- Personál, který přijímá dodatečný požadavek na vyšetření telefonickou cestou, musí poznamenat datum zápisu, resp. telefonického doobjednání, identifikační číslo původního vzorku z LIS, doobjednaná vyšetření, jméno a příjmení veterináře a po zápisu požadavku do LIS uvést na konec zápisu své jméno a příjmení.

3.5 Používaný odběrový systém

- **plná krev** – odebíráme jako srážlivou (zlatý uzávěr) nebo nesrážlivou do zkumavek s doporučeným protisrážlivým roztokem (fialový uzávěr - používáme jen komerčně vyráběné zkumavky určené na odběr krve), pro DNA analýzu nepoužívat jako protisrážlivý roztok heparin, degraduje DNA
- **venózní krev** – do předem určené zkumavky dle požadavku na odběr (krevní obraz do zkumavky s EDTA, biochemické vyšetření krve do zkumavky s gelem, hemokoagulace do zkumavky s citrátem sodným, atd.…)
- **moč** – do kalibrované plastové zkumavky 12 ml + žlutý uzávěr
- **výpotek** – do zkumavky bez přísad
- **stěr** – transportní půdy pro mikrobiologická vyšetření
- **tkáň** – zkumavka s fyziologickým roztokem

3.6 Hlavní zásady pro přípravu veterinárního pacienta a odběrového materiálu

Odběr nejlépe ráno, nalačno (obvykle 12 h hladovka, po periodě odpočinku, nepřijímaní léků, krmiva), požadavek lačnění je samozřejmě splněn u pacientů trpících nechutenstvím, u drobných savců by vzhledem k vysoké úrovni metabolismu neměla hladovka trvat déle než 6 h.

- Klidné zacházení se zvířetem (při odběru zvíře sedí, nebo leží naboku, majitel je přítomen při odběre a uklidňuje zvíře hlazením),
- respektovaní asepse a antisepse (při odběru pracujeme v rukavicích, místo odběru je potřeba vydezinfikovat, srst vystříhat, příp. vyholit),

- odběr provádíme do zkumavek s doporučeným protisrážlivým roztokem (používáme jen komerčně vyráběné zkumavky určené na odběr krve, nikoliv vlastní typy jako pět lahve, flaštičky od lékovek a jiné…),
- odběry krve doporučujeme provádět z predilekčních míst (viz. Kapitola 3.8.1),
- odebírá se venózní krev do předem určené zkumavky dle požadavku na odběr (krevní obraz do zkumavky s EDTA, biochemické vyšetření krve do zkumavky s gelem, hemokoagulační vyšetření do zkumavky s citrátem sodným atd.…),
- vlastní odběr krve musí být co nejšetrnější a co nejrychlejší (mírné zatažení části těla nejdéle 1 minutu),
- krev je nutné s protisrážlivým prostředkem dokonale promísit – ihned po odběru se zkumavka 5-7x opakovaně převrátí dnem vzhůru – NETŘEPAT!!!
- Zabezpečit, aby nedošlo k záměně zkumavek nejen odebraných (primárních), ale také zpracovaných (sekundárních), více viz.: 3.7. Identifikační označení primárního vzorku,
- po odběru krve místo vydezinfikovat a pomoci gázy, příp. obvazu krátkou kompresy v místě vpichu zastavit krvácení. Pokud je přelepeno tampónem, po 1 hodině ho sundejte.

Odběr moče se provádí do močové zkumavky a odebírá se střední proud ranní moči.

Odběr stolice velikosti vlašského ořechu v odběrovce se šroubovacím uzávěrem, řídká stolice 3–5 ml

3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Veterinární vzorek musí být z důvodu jeho jednoznačné identifikace označen minimálně jménem pacienta.

Po kontrole přijatého materiálu a žádanky (odpovídající zkumavky k dané žádance, množství vzorku), jsou tyto údaje zadány do laboratorního informačního systému (LIS). Ke každé žádance je přidělen jedinečný nezaměnitelný kód (žádanka + zkumavka), pod kterým je veterinární vzorek dále zpracováván. Přidělený kód je pak vytištěn i na výsledkovém listu.

V případě, že se jedná o vzorek v režimu STATIM, označit zkumavky nápisem STAT.

Pokud bude nedostatečné množství vzorku, je třeba kontaktovat objednatele a upozornit jej na tuto skutečnost.

3.8 Odběr veterinárních vzorků

3.8.1 Odběr krve

Zvíře je fixované ve stejný poloze po celou dobu odběru (majitel zvířete při fixaci asistuje). Při odběru krve zvolit takové místo, které je nejšetrnější k samotnému odběru a kde odběr krve trvá nejkratší čas (zvíře při odběre musí být co nejmíň stresované). Zvláště šetrný odběr musí být na hemokoagulační vyšetření, omezí se uvolnění aktivačních faktorů (komprese kratší než 30 s), metoda dvou stříkaček (krev z první na jakékoliv vyšetření, z druhé na hemokoagulační vyšetření za účelem vyloučení interference uvolněného TF). Krev musí do odběrové soupravy sama vytékat. V případě, že krev neteče zvolit jiné místo vpichu (krev nikdy v žádném případě nevytlačovat!!!). Po odběru krve zabezpečit zvířeti klid. Pokud to jeho zdravotný stav dovoluje odměnit ho malým pamlskem.

Odběr krve pro analýzu v laboratoři se u zvířat odebírají z predilekčních míst.

Místo v pichu (predilekční místo):

- u psa, kočky: v. saphena lateralis, v. cephalica accesoria,
- u skotu: v. jugularis externa, případně v. caudalis medians (v. coccygea),
- u ovce, kozy: v. jugularis externa, v. caudalis medians (v. coccygea),
- u koně: v. jugularis externa,
- u prasete: vv. auriculares,
- u hlodavců: vv. auriculares.

Odběr krve je sice možné u zvířat odebrat z dalších míst, ale tyto odběry nejsou vhodné pro účely hematologického vyšetření.

3.8.2 Výtěry/stěry

Doporučení: V daný okamžik odebírejte vzorek pouze od jednoho zvířete. V případě odebírání vzorku od několika zvířat ve stejném čase, vždy kompletně dokončete odběr jednoho zvířete, než začnete odebírat vzorek od dalšího. Zamezíte tak vzájemné kontaminaci vzorku.

3.9 Množství vzorku

Doporučené množství plné krve při primárním odběru (objem krve je 8 % hmotnosti zvířete, z tohoto objemu lze fyziologicky odebrat 10 % krve).

Srážlivá krev (pro 20 analytů): **min. 3 ml**

Srážlivá krev pro imunochemii a sérologii: **min. 2 ml**

Srážlivá krev – malé objemy (pro 20 analytů): **min. 2 plné zkumavky pro malé objemy**

Nesrážlivá krev u otevřeného odběrového systému vždy po rysku, u uzavřeného odběrového systému je objem zaručen vakuem.

Moč: **10 ml**, u malých zvířat **5 ml**

Pozn.: v případě odběru krve u malého zvířete, např. kočka nebo čivava, doporučujeme odběr z jugulární žily do odběrových zkumavek pro malé objemy. Pokud je odebráno malé množství krve do velké zkumavky, nemůžeme zaručit, že bude možno vzorek vyšetřit z důvodu velkého množství granulátu ve zkumavce.

3.10 Chyby při odběrech

Hemolýza vadí při většině biochemických a hematologických vyšetření, protože řada látek přechází z erytrocytů do séra nebo plazmy a/nebo zbarvení interferuje při spektrofotometrických měřeních.

Důvody hemolýzy:

- znečištěná jehla
- zbytky dezinfekčního roztoku na kůži
- chybná volba lumenu jehly
- prudké vystřikovaní krve do zkumavky
- prudké promíchání krve po odběru
- uskladnění nestočené krve v lednici
- prodleva v transportu
- použití špatné koncentrace protisrážlivého činidla
- zmražení krve
- vysoké otáčky centrifugace vzorku

3.11 Likvidace použitých odběrových materiálů

Nakládání s odpady ze zdravotnictví se řídí obecně zákonem č. 541/2020 Sb. Jejich odstraňování se provádí ve smyslu Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu).

3.12 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Zkumavky s biologickým materiálem musí být zasílány k vyšetření uzavřené a co nejdříve po odběru dodány do laboratoře. Vzorek krve po odběru (srážlivá krev) nesmí být bez předchozí úpravy (centrifugace) skladován do druhého dne v lednici. U citlivých analýz je nutné dodržet maximální časy stability.

Veterinární vzorky, které nemohou být nějakým způsobem doručené okamžitě do laboratoře, doporučujeme uskladnit po dobu transportu v lednici při teplotě 2 až 8 °C, případně skladovat na ledu.

Stabilita vzorků určených pro jednotlivá vyšetření v laboratoři je uvedena v tabulce kapitoly 4.

3.13 Základní informace o bezpečnosti při práci se vzorky

Obecné zásady strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve vyhlášce MZdr. č. 306/2012 Sb., kterou se upravují podmínky pro předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Na základě této vyhlášky byly stanoveny následující zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:

- Každý vzorek krve je nutno považovat za potenciálně infekční.
- Žádanky ani vnější stěna zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem, toto je důvodem k odmítnutí vzorku laboratoří.
- Vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou vloženy do stojánku nebo přepravního kontejneru tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k rozlití, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení vzorku. Klinická laboratoř a všechny spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny aplikovat v plném rozsahu.
- Při manipulaci se vzorky musí personál používat ochranné pracovní pomůcky v souladu s Provozním řádem laboratoře. Zaměstnanci laboratoře navíc musí postupovat ve své činnosti podle platné interní dokumentace.

3.14 Informace k dopravě vzorků

Veterinární vzorky jsou převáženy v polystyrénových chladicích boxech tak, aby nedošlo k jejich vylití nebo jinému znehodnocení, žádanky na vyšetření jsou uloženy zvlášť.

Pro dopravu vzorků k vyšetření v laboratoři je možné využívat svozovou službu společnosti, kterou organizačně řídí vedoucí oddělení dopravy. Ten ve spolupráci s obchodním oddělením organizuje svozovou službu tak, aby bylo zajištěno splnění požadavků na čas, rozmezí teplot, na zajištění neporušenosti vzorků, bezpečnosti dopravce, veřejnosti i přijímajícího pracoviště.

Svozová služba zajišťuje rovněž dopravu vzorků do smluvních laboratoří.

Svozová služba zajišťuje také dodání písemných výsledků laboratorních vyšetření zákazníkovi. Rovněž dodává veterinářům žádanky pro vyšetření, zdravotnické materiály a pomůcky pro odběr vzorků a informační materiály podle požadavků veterináře a pokynů obchodního oddělení.

4. Preanalytické procesy v laboratoři

Některá vyšetření z důvodu nestability biologického materiálu vyžadují mimořádně zajištěný odběr vzorku nebo mimořádně zajištěnou přepravu k bezodkladnému zpracování v laboratoři. Seznam takových vyšetření předkládáme v následující tabulce:

Požadované vyšetření	Požadavek na odběr vzorku	Požadavek na přepravu vzorku
APTT	nutno dodržet množství označené ryskou na zkumavce, vzorek označit jako urgentní materiál	Přeprava vzorku v termoboxu při teplotě +15 °C až +25 °C do 2 hod. Stabilita vzorku je 4hod od odběru při teplotě +15 °C až +25 °C.
CA ionizovaný	vzorek označit jako urgentní materiál	do 2 h dopravit do laboratoře
Fibrinogen	nutno dodržet množství označené ryskou na zkumavce, vzorek označit jako urgentní materiál	Přeprava vzorku v termoboxu při teplotě +15 °C až +25 °C do 2 hod. Stabilita vzorku je 4hod od odběru při teplotě +15 °C až +25 °C.
Glukóza	vzorek označit jako urgentní materiál	Sérum – centrifugace do 2 hod
Krevní obraz + přístrojový dif.	Nutno dodržet množství označené ryskou na zkumavce	Stabilita vzorku je 5 hodin od odběru při teplotě +15 °C až +25 °C.
Laktát	vzorek označit jako urgentní materiál	Centrifugace do 15 minut
LD	vzorek označit jako urgentní materiál	Centrifugace do 4 hodin
Protrombinový test (Quick)	nutno dodržet množství označené ryskou na zkumavce, vzorek označit jako urgentní materiál	Přeprava vzorku v termoboxu při teplotě +15 °C až +25 °C do 2 hod. Stabilita vzorku je 4hod od odběru při teplotě +15 °C až +25 °C.
K	vzorek označit jako urgentní materiál	Centrifugace do 3 hodin
Moč chemicky a sediment	Ranní moč, zkumavka se stabilizátorem	do 5 h dopravit do laboratoře
Fe	vzorek označit jako urgentní materiál	Centrifugace do 1 hodiny
Inzulín	Vzorek označit jako urgentní materiál	Přeprava vzorku v termoboxu na suchém ledu.

4.1 Příjem žádanek a vzorků

Žádanky a vzorky jsou přijímány pracovníky laboratoře na příjmovém pracovišti. Zde jsou roztříděny a vzorky jsou přiřazeny k žádankám. Vzorek i žádanka jsou popsány shodným kódem, který je jedinečný a nezaměnitelný. Příjem a zpracování materiálu je prováděno laboratoří průběžně.

4.2 Kritéria přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

Laboratoř nepřijímá vzorky bez žádanek, vzorky bez označení nebo nedostatečně označené, vzorky vylité nebo s nečitelnou žádankou. U vzorků, kde je žádanka s údaji pacienta správně vyplněná, ale nejsou, nebo jsou chybně vyznačena požadovaná vyšetření, se pracovník laboratoře telefonicky informuje u příslušného veterinárního lékaře a provádí opravu se svým podpisem.

4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

Pokud je nesprávně identifikovaná žádanka nebo vzorek, materiál nesmí laboratoř přijmout ke zpracování. Tato skutečnost je veterinárnímu lékaři oznámena s požadavkem na nový odběr.

4.4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

Všechny veterinární vzorky se standardně zpracovávají v laboratořích synlab czech s.r.o. Veterinární vyšetření, která v současnosti laboratoře synlab czech s.r.o. nezpracovávají (na ceníku růžově podbarvená pole a část mikrobiologie, kterou není možné vyšetřit v laboratořích synlab czech s.r.o. jsou smluvně zajišťována ve specializované laboratoři Vedilab.

Veterinární vzorky, které nebudou zpracovány v laboratořích synlab czech s.r.o., se standardně zaevidují dle platných postupů pro příjem materiálu v přijímacích laboratořích synlab czech s.r.o. a svozovými linkami sváženy do Laboratoře Praha, Jankovcova 2 denně v pravidelných intervalech mezi laboratoří v Praze a ostatními satelitními laboratořemi synlab czech s.r.o. V případě, že do satelitní laboratoře dorazí vzorek v době, kdy již proběhnul svoz do laboratoře Jankovcova, tudíž nebude možné již daný vzorek odeslat ještě v ten den, bude vzorek uskladněn na příjmu satelitní laboratoře do druhého dne a následně odeslán dalším svozem do Laboratoře Praha, Jankovcova 2.

Cílem takto přepravovaných vzorků je laboratoř Vedilab:

Název laboratoře	Kontaktní údaje
VEDILAB spol. s.r.o.	Pod Vrchem 51, 312 00 Plzeň **MVDr. Oto Huml**, tel.: +420 602 211 309, **huml@vedilab.cz** pracovní doba pro tel. dotazy denně 8:00-18:00

5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

5.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Výrazně patologické výsledky hlásí ihned po zpracování call centrum veterináři telefonicky a e-mailem bez ohledu na to, zda bylo vyšetření provedeno v urgentním nebo rutinním režimu. Současně s hlášením se provede do LIS záznam o hlášení výsledku, kde se uvede čas hlášení, a komu byl patologicky výsledek ohlášen.

Hlásí se pouze výsledky v kritickém intervalu uvedené v následujících tabulkách:

Tabulka kritických hodnot – klinická biochemie

Parametr	Jednotka	Druh		
		Pes	Kočka	Kůň
Celková bílkovina	g/l	45-105	45-105	45-90
Albumín	g/l	18-65	18-65	18-65
Glukóza	mmol/l	2-15	2-15	3-15
Urea	mmol/l	2-20	2-20	2-20
Kreatinín	µmol/l	25-200	25-200	40-250
Bilirubín	µmol/l	>30	>30	4-70
Triacylglyceroly	mmol/l	0,1-4,2	0,1-4,2	0,04-0,7
Cholesterol	mmol/l	1-9	1-9	1-6
Amyláza	µkat/l	2-45	2-45	0,3-10
Lipáza	µkat/l	0,04-13	0,04-13	
ALP	µkat/l	0,04-20	0,04-20	1-20
ALT	µkat/l	0,02-7	0,02-7	>7
AST	µkat/l	0,04-7	0,04-7	2-10
CK	µkat/l	0,04-8	0,04-8	0,06-6
T4	nmol/l	10-65	10-65	

Tabulka kritických hodnot – hematologie

Parametr	Jednotka	Druh		
		Pes	Kočka	Kůň
HCT hematokrit	l/l	0,22-0,57	0,22-0,57	0,30-0,55
HGB hemoglobin	g/l	50-210	50-210	70-210
RBC – počet Erytrocytů	x 10^{12}/l	4,0-11,0	4,0-11,0	5,5-13,5
PLT – počet Trombocytů	x 10^{9}/l	50-800	50-800	50-700
WBC – počet Leukocytů	x 10^{9}/l	4-20	4-20	3-20
LYMFOCYTY - *absolutně*	x 10^{9}/l	0,6-7,0	0,6-12,0	1-12
MONOCYTY - *absolutně*	x 10^{9}/l	>1,5	>1,5	>1,5
EOSINOFILY - *absolutně*	x 10^{9}/l	>0,8	>1,1	>1,2
BAZOFILY - *absolutně*	x 10^{9}/l	>3	>3	

5.2 Informace o formách vydávání výsledků, typech nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis

Všechny výsledky jsou přezkoumány, technicky (automaticky) a medicínsky validovány odpovědnými pracovníky. Teprve potom jsou vytištěny Výsledkové listy.

Laboratorní výsledky se vydávají v písemné papírové podobě. Výstup z LIS v podobě výsledkového listu obsahuje:

- název laboratoře,
- čárový kód vzorku nebo zkratku a číslo, dle typu laboratoře,
- jednoznačnou identifikaci pacienta – jméno zvířete, případně číslo čipu/tetování,
- adresu majitele zvířete, včetně adresy,
- název a adresu veterinárního pracoviště, jméno a příjmení veterináře požadujícího vyšetření, včetně čísla KVL,
- kód diagnózy a pojišťovny (u veteriny je jednotná diagnóza Z008 a kód fiktivní pojišťovny 700)
- datum a čas odběru vzorku,
- datum a čas přijetí primárního vzorku v laboratoři,
- datum a čas vydání výsledku,
- datum a čas aktuálního tisku nálezu (jiný datum a čas u opisu výsledku),
- druh vyšetřovaného materiálu, název vyšetření,
- výsledek vyšetření včetně jednotek měření (tam, kde je to možné),
- biologické referenční intervaly, hodnotící rozmezí,
- v případě potřeby komentář k výsledku ,
- jiné poznámky (označení vzorku v LIS, texty ke kvalitě vzorku nebo k nedostatečnému objemu či množství vzorku apod.),
- symbol pro označení akreditovaného vyšetření nebo číslo standardního operačního postupu (SOP) pro příslušné vyšetření.

Ve výjimečných případech se výsledky zasílají doporučenou poštou nebo se vydávají osobně (podmínky, viz *5.3 Vydávání výsledků přímo majitelům zvířete*). Jinak jsou výsledky veterináři zasílané v elektronické podobě e-mailem, případně službou WebLims.

Sdělovat výsledky telefonicky může pracovník call centra, případně odpovědný pracovník laboratoře veterinárnímu lékaři, který uvede svoji identitu a nahlásí svoje komorové číslo, které je jedinečné pro každého veterináře a pod kterým je zaregistrován v laboratořích synlab czech s.r.o.

Výsledky ze smluvní laboratoře v Plzni (Vedilab) se zasílají i v elektronické podobě automaticky majiteli, případně veterinárnímu lékaři, který si požadované vyšetření objednal. Výsledky ze smluvní

laboratoře nepodléhají kontrole pracovníkům laboratoří synlab czech s.r.o., ale jsou výlučně v kompetenci těchto laboratoří.

5.3 Vydávání výsledků přímo majitelům zvířat

Výsledky mohou být zaslány přímo majitelům zvířat na jejich e-mailovou adresu po konzultaci s objednatelem (veterinárním lékařem) při splnění následujících podmínek:

- bude potvrzeno veterinárním lékařem, zda mohou být výsledky majiteli odeslány,
- bude poskytnuta e-mailová adresa majitele zvířete.

Chce-li majitel vyzvednout výsledek osobně, musí být na žádance písemně uvedeno, že si výsledkový list „vyzvedne osobně“. Při přebírání výsledku vydávající kompetentní pracovník laboratoře ověří totožnost majitele kontrolou občanského průkazu nebo jiným obdobným dokumentem, potvrzujícím jeho identifikaci (např. pas, průkaz dlouhodobého pobytu cizince apod.). Výsledky se vydávají po dohodě na pracovištích společnosti synlab czech s.r.o.

5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetření

Dodatečná nebo opakovaná vyšetření ze vzorků již dodaných do laboratoře se provádí za splnění podmínek uvedených v kapitole 3.4 Ústní požadavky na vyšetření.

5.5 Změny výsledků a nálezů

Jsou výjimečné, provádějí se pouze s vědomím veterinárního lékaře.

Změna ve výsledkové části

Jedná se o změnu výsledků (číselné hodnoty či textové části) po jeho propuštění k tisku, resp. k žadateli. Opravu může provést pouze VŠ, který upozorní žádajícího veterinárního lékaře na chybný výsledek a sdělí mu způsob opravy.

Jestliže nebyl protokol dosud odeslán, ale původní (chybný) výsledek byl již telefonicky nahlášen, musí být neprodleně telefonicky nahlášena změna výsledku.

U všech změn nálezů nebo výsledků musí být vyznačeno datum, čas (je-li to vhodné) a jméno osoby, která změny provedla, příp. důvod opravy. O opraveném výsledku musí být poznámka s jasným označením, že byl revidován.

V tištěné podobě musí být původní výsledky uchovány tak, aby zůstaly čitelné. Opravený nález se následně přikládá k původnímu nálezu tak, aby bylo na první pohled zjistitelné, že byl výsledek revidován.

5.6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Prostřednictvím LIS laboratoř eviduje čas odběru vzorku, čas přijetí každého vzorku do laboratoře, čas vydání výsledků, resp. čas tisku (tyto údaje jsou uvedeny na každém výsledkovém listu).

- Pro naprostou většinu rutinních veterinárních biochemických a hematologických vyšetření je čas odezvy laboratoře a dostupnost výsledků ještě téhož dne, pouze ve výjimečných případech mohou být vzorky určené k vyšetření v řádném rutinním provozu ponechány k analýze na příští den.
- Vzorky určené pro akutní biochemická a hematologická vyšetření, označené STATIM, mají přednost před zpracováním ostatních vzorků, protože jde o situaci, kdy výsledek vyšetření může závažně ovlivnit rozhodování v další péči o pacienta. Tyto vzorky se vyšetřují přednostně a o výsledku vyšetření po analýze se ihned informuje lékař požadující vyšetření. Dostupnost takového vyšetření je cca 120 minut od přijetí do laboratoře. V některých případech se patologický výsledek potvrzuje dalšími metodami a dodací lhůta se tak může prodloužit (např. mikroskopický diferenciál).
- Vzorky pro mikrobiologická kultivační vyšetření mají dobu odezvy totožnou jako odpovídající vyšetření humánních vzorků, viz Laboratorní příručky regionálně příslušných laboratoří na www.synlab.cz - seznam poskytovaných vyšetření.

Čas odezvy laboratoře, jakož i informace k preanalytické přípravě pacienta a odběru vzorku, k množství vzorku, k dostupnosti vyšetření a ke stabilitě vzorku pro jednotlivá vyšetření všech odborných oddělení, jsou uvedeny v této příručce v bodech; nebo přímo v laboratořích synlab czech s.r.o.

- 3.6 Hlavní zásady pro přípravu veterinárního pacienta a odběrového materiálu
- 3.9 Množství vzorku
- 4 Preanalytické procesy v laboratoři

5.7 Konzultační činnost laboratoře

Provádí VŠ (odborný pracovník – analytik/ lékař specialista) dle tabulky bodu 2.2 Základní údaje o laboratoři, prostřednictvím Zákaznického centra tel.: 800 800 234. Veterinární konzultace poskytuje denně lékař specialista MVDr. Ján Švalec, tel.: 731 133 205, dle tabulky bodu 2.2 Základní údaje o laboratoři – Konzultační činnost.

5.8 Způsob řešení stížnosti

Cílem vedení laboratoře je spokojenost klienta, proto se snaží řešit všechny stížnosti zákazníků objektivně a bez zbytečného odkladu. O stížnostech, jejich šetření, přijatých nápravných opatřeních a informování zákazníka se pořizují záznamy, které se archivují u manažera kvality.

Přijímání stížností

Není-li stížnost přímo určena nebo adresována vedení laboratoře, přijímá ji kterýkoli pracovník laboratoře. Vždy je nutné postupovat s dostatečnou mírou vstřícnosti.

Drobnou připomínku k práci laboratoře řeší okamžitě pracovník, který stížnost přijal, je-li to v jeho kompetenci. Jinak předává stížnost vedoucímu laboratoře.

Při zjevně neoprávněné stížnosti pracovník předává stížnost k řešení vedoucímu laboratoře.

5.9 Vydávání potřeb laboratoří

Veterinárním lékařům poskytuje laboratoř odběrový materiál a žádanky – na základě objednávky. Kromě požadavků na materiál musí objednávka obsahovat razítko zákazníka, datum a podpis objednávajícího lékaře. Objednávka materiálu se předá řidiči svozové služby. Pověření pracovníci objednaný materiál podle požadavku připraví a řidič tento materiál předá v ordinaci společně s objednávkou materiálu ke kontrole splnění požadavku. Příjem materiálu pak veterinář potvrdí na rubu objednávky razítkem, podpisem a datem převzetí dodaného materiálu. Potvrzený tiskopis řidič převezme a odevzdá nadřízenému.

6. Související dokumentace

Záznamy:

Veterinární žádanka, dostupná na stránkách www.synlab.cz

Příloha č. 1: Rozdělení metod

Příloha č. 2: Referenční rozmezí veterinárních vzorků