

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

兽医临床病理样本采集与处理规范

Specifications for Collection and Preservation of Ecological Environment Inspection
and Testing Samples

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间：2026-4-15)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	III
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 临床病理学	2
4.2 抗凝剂	2
4.3 溶血	2
4.4 生物安全	2
4.5 检验前误差	2
5 基本要求	2
5.1 人员资质	3
5.2 生物安全	3
5.3 动物福利	3
6 血液样本采集与处理	4
6.1 采血前准备	4
6.2 采血技术	4
6.3 样本处理	5
6.4 保存与运输	5
7 尿液样本采集与处理	6
7.1 采集方法	6
7.2 检测时效与处理	6
8 粪便样本采集与处理	7
8.1 采集	7
8.2 检查处理	7
9 体腔液（胸、腹水）采集与处理	8
9.1 采集	8
9.2 处理	8
10 组织与皮肤样本采集	9
10.1 皮肤刮片	9
10.2 细针抽吸（FNA）	9
11 样本拒收标准	10
12 记录与追溯	10
12.1 记录要求	10
12.2 保存期限	11
12.3 追溯管理	11

前 言

本文件依据GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

兽医临床病理样本采集与处理规范

1 引言

兽医临床病理学检验是动物疾病精准诊断、健康评估及预后判断的核心支撑，检验结果准确性直接关系到疫病防控、公共卫生安全、畜牧业发展及动物福利。样本采集与处理是检验前关键环节，操作不规范是引发检验前误差、导致诊断偏差的主要原因。为规范广西地区相关操作，统一技术标准，防范生物安全风险，依据相关法律法规及行业标准，结合广西实际，制定本规范，为相关从业人员提供科学可操作的技术依据，推动兽医诊疗行业标准化发展。

2 范围

明确规定兽医临床病理学检验中常用样本（血液、尿液、粪便、体腔液、组织及皮肤样本）的采集前准备、采集技术、处理流程、保存条件及运输规范，全面覆盖样本从采集到送检的全流程质量控制要求。适用于广西产学研科学研究院、各级动物诊疗机构、规模化养殖企业、动物疫病预防控制机构及相关科研单位中，从事兽医临床病理学检验样本采集、处理、保存、运输及相关管理工作的执业兽医师、检验技师、兽医技术人员等从业人员，为各类机构开展相关工作提供统一遵循，保障检验结果的准确性、可比性与可靠性。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用具有不可或缺性。凡是注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（含所有修改单）适用于本文件。

GB/T 1.1—2020 标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则

GB 19489—2008 实验室生物安全通用要求

GB 19083—2010 医用防护口罩技术要求

NY/T 541—2016 兽医诊断样品采集、保存与运输技术规范

GB/T 35823—2018 实验动物动物实验生物安全通用要求

SN/T 2123—2020 出入境动物检疫样品采集、保存及运输技术规范

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件，用于统一行业表述，消除歧义，确保技术执行的一致性与规范性。

4.1 临床病理学

通过对动物血液、体液、细胞及排泄物等样本开展实验室分析，结合临床症状与病史，对动物健康状况进行评估、疾病进行诊断、病情变化进行监测及预后进行判断的医学分支，是兽医临床诊疗与疫病防控工作的核心技术手段。

4.2 抗凝剂

能够特异性抑制血液凝固过程中凝血因子活性或阻止血小板凝集的化学物质，主要用于制备全血或血浆样本，保障样本在检测前维持原有血液成分状态。

4.3 溶血

红细胞破裂导致血红蛋白释放入血清或血浆的现象，分为生理性溶血与病理性溶血，是临床检验中最常见的样本不合格原因之一，会严重干扰生化、免疫等相关检测项目的结果准确性。

4.4 生物安全

在采集、处理、保存、运输具有潜在感染性的动物样本（尤其是人畜共患病相关样本）过程中，为防止病原体泄露、人员暴露，防范疫病传播，保障公共卫生安全所采取的一系列标准化防护措施、管理制度及技术手段。

4.5 检验前误差

在样本采集、处理、保存、运输等检验前环节中，因操作不规范、条件控制不当等因素引发的检验结果偏差，是影响临床病理学检验质量的主要误差来源。

5 基本要求

明确样本采集与处理全流程的基础性要求，涵盖人员资质、生物安全、动物福利三大核心维度，为后续各类样本的操作实施提供通用准则，保障操作过程的规范性、安全性与人文性。

5.1 人员资质

样本采集与处理工作须由具备合法执业资质的执业兽医师，或经专项技术培训、考核合格的执业助理兽医师、兽医技术人员承担，严禁无资质人员开展相关操作。操作人员应熟练掌握动物解剖结构、样本采集技术、保定方法及生物安全防护知识，定期参加继续教育与技能培训，持续提升操作规范性与专业素养，确保各项操作严格符合本规范要求。

5.2 生物安全

5.2.1 个人防护：采集疑似人畜共患病（如狂犬病、钩端螺旋体病、布鲁氏菌病、炭疽等）样本时，操作人员须严格按照二级生物安全防护标准执行，规范佩戴符合 GB 19083—2010 标准的医用防护口罩（N95 及以上级别）、防渗透隔离衣、双层乳胶手套及护目镜，必要时佩戴面屏，严防人员暴露感染。

5.2.2 溢洒处理：当样本发生溢洒时，应立即停止操作，疏散无关人员，规范佩戴防护用品后，用干燥消毒粉（含有效氯 10000mg/L）或专用吸液巾完全覆盖溢洒区域，作用 30 分钟进行充分消毒后，采用一次性抹布完成清理，清理产生的废弃物须按感染性废物相关规范妥善处理。

5.2.3 废弃物处理：所有废弃针头、注射器、采血针等锐器，须立即弃置于符合国家标准的防刺穿、防渗漏锐器盒内，严禁重复使用或随意丢弃；样本废弃物、污染的防护用品及清理工具，须经高压灭菌（121℃，30 分钟）或浸泡于含氯消毒剂（有效氯浓度 2000mg/L，作用 60 分钟）彻底消毒后，方可按照医疗废物管理相关规定实施集中处置。

5.2.4 操作环境：样本采集与处理工作应在指定的清洁、通风、消毒合格区域规范开展，明确划分清洁区、操作区与污染区，严防交叉污染；操作结束后，须对操作台面、器械及周边环境进行彻底消毒，并做好消毒记录留存备查。

5.3 动物福利

5.3.1 保定原则：样本采集过程中，保定操作须严格遵循“最小应激、人文关怀”原则，根据动物品种、体型、性情选择适宜的保定方式，避免对动物造成损伤或过度应激。犬猫可采用嘴套、伊丽莎白圈、毛巾卷或专用保定笼进行保定；马属动物需使用软绳、保定带或液压保定架，严禁粗暴拉扯；猪只可采用 V 型保定车、保定栏或温和的化学保定方式。

5.3.2 镇静处理：对于具有强烈攻击性、应激敏感，或因疼痛、恐惧无法配合采集工作的动物，可在执业兽医师指导下，严格遵医嘱实施规范的化学保定（如右美托咪定 7-10μg/kg 静脉注射），待动物镇静、状态稳定后再开展样本采集操作，全程监测动物生命体征，保障动物安全。

5.3.3 操作规范：采集过程中动作须轻柔、高效，缩短操作时长，避免反复穿刺造成动物疼痛；采集完成后，须对穿刺部位进行消毒、按压，观察无出血后再释放动物，并做好术后护理记录。

6 血液样本采集与处理

血液样本是兽医临床病理学检验中最常用的样本类型，其采集与处理的规范性直接决定血常规、生化、凝血等各项检测结果的准确性。本章节明确血液样本采集前准备、采血技术、样本处理、保存与运输的全流程标准，针对不同动物品种制定差异化操作要求，确保样本质量符合检测标准。

6.1 采血前准备

6.1.1 动物准备：开展健康体检或检测血脂、血糖、胆汁酸等受饮食影响较大的项目时，动物须严格禁食 8-12 小时，期间保障充足清洁饮水，避免饮食因素干扰检测结果；幼龄动物（<4 月龄）、妊娠动物、急诊病例或体质虚弱动物，可不受禁食限制，采集时须在样本标签上明确标注相关情况，便于检验人员精准解读结果。

6.1.2 器械准备：根据检测项目选择适配的真空管、采血针、注射器等器械，确保器械无菌、无破损且在有效期内；提前检查真空管密封性能，抗凝管需确认抗凝剂无沉淀、无变质，做好器械的灭菌与清洁工作，杜绝器械污染。

6.1.3 真空管选择（统一标准，便于规范操作）：乙二胺四乙酸二钾（EDTA-K2）抗凝管：紫色头盖，适用于全血细胞计数（CBC）、血细胞形态学检查等项目，样本与抗凝剂比例严格控制为 1ml 血：1.5mg EDTA，采血后须立即轻轻颠倒混匀 5-8 次，防止血液凝固或溶血；枸橼酸钠抗凝管：蓝色头盖，适用于凝血功能检测（如凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间等），抗凝剂与血液比例须严格保持 1:9，采血后颠倒混匀 10-12 次，确保抗凝剂与血液充分融合，避免比例失衡影响凝血检测结果；血清管：红色或黄色头盖（含促凝剂），适用于生化指标、内分泌、免疫抗体等检测，采血后无需抗凝处理，静置 30-60 分钟待血液自然凝固后，离心分离血清；肝素抗凝管：绿色头盖，适用于部分急诊生化、特殊酶学检测或血气分析，采血后颠倒混匀 6-8 次，确保抗凝效果达标。

6.2 采血技术

6.2.1 犬、猫：采血部位：首选头静脉（犬）或内侧隐静脉（犬、猫），该部位血管清晰、操作便捷，适用于常规采血；颈静脉适用于血容量需求较大（>5ml）、头静脉不明显或颈短品种（如斗牛犬、波斯猫），可显著提升采血效率；操作流程：穿刺前对采血部位进行剃毛处理，用碘伏以穿刺点为中心，由内向外螺旋式消毒 2-3 遍，待碘伏自然干燥后再进行进针，避免消毒剂残留影响检测结果；头静脉采血时，进针角度控制在 15-30 度，见回血后轻轻固定针头，缓慢抽取血液至所需剂量；颈静脉采血时，将动物头部抬高至与身体呈 45 度角，头转向对侧，充分暴露颈静脉沟，于颈沟最低处进针，见回血后

稳定抽取血液；采血量控制：单次采血量严格控制在动物总血容量的 10%以内（犬总血容量约 80-90ml/kg，猫约 55-70ml/kg），避免过量采血导致动物贫血、应激或休克。示例：10kg 犬单次采血不得超过 80ml，5kg 猫单次采血不得超过 35ml；急诊或需多次采血的动物，采血间隔须不少于 24 小时，根据动物体质合理调整采血量，保障动物机体健康。

6.2.2 马、牛等大型动物：采血部位：首选颈静脉中 1/3 处，该部位血管粗大、位置表浅，便于保定与操作，且不易损伤周围组织。操作流程：在颈静脉沟近心端用手按压使血管怒张，充分暴露血管；根据动物体型选择 12-18G 针头，进针方向朝向动物头部，与皮肤呈 30-45 度角，见回血后固定针头，缓慢抽取血液；采血过程中须安排专人协助保定，防止动物骚动导致针头脱落或血管损伤，保障操作安全。

6.2.3 猪：采血部位：首选前腔静脉，该部位采血效率高、适用于规模化采样，且可有效降低动物应激反应。操作流程：大猪采用站立保定，于胸骨柄前端右侧（膈神经走行于左侧，避免损伤膈神经）凹陷处垂直进针，见回血后固定针头抽取血液；小猪采用仰卧保定，头部稍低，于胸骨前沿第一对肋骨水平处进针，缓慢抽取血液，避免穿刺过深损伤胸腔脏器。

6.3 样本处理

6.3.1 血涂片制备：采血后须立即取 1 滴 EDTA 抗凝血滴于载玻片一端，用推片以 30-45 度角匀速推片，制备呈“舌状”的血涂片，要求血膜厚度均匀，占总玻片长度的 2/3，避免出现厚血膜、破片或空泡；血涂片置于室温自然干燥后，用甲醇固定 3 分钟，固定后及时染色或妥善保存，防止细胞变性影响形态学观察。

6.3.2 离心处理：血清/血浆分离须在采血后 60 分钟内完成，避免血液长时间放置导致溶血或成分变化；离心参数严格控制为：离心力 1500g-2200g，离心时间 10-15 分钟；若使用低速离心机，推荐转速为 3000-4000 转/分，离心时间 10-15 分钟，确保血清/血浆与血细胞完全分离。离心完成后，及时将血清/血浆转移至无菌离心管中，做好标签标记，严防污染。

6.3.3 异常处理：若采血后出现溶血、脂血等异常情况，应及时重新采血，并在样本标签上明确标注异常情况；若无法重新采血，须在检验报告中详细说明溶血、脂血对检测结果的具体影响，为临床诊断提供参考。

6.4 保存与运输

6.4.1 血常规样本：EDTA 抗凝血在室温（18-25℃）条件下可稳定保存 24 小时，期间避免剧烈震荡；在 2-8℃冷藏条件下可保存 48 小时，其中血小板计数须在采血后 1 小时内完成，避免血小板凝集、肿胀导致计数偏差。

6.4.2 凝血样本：枸橼酸钠抗凝血在室温条件下须于 30 分钟内完成检测，2-8℃冷藏可延长至 2 小时，严禁冷冻处理，冷冻会破坏凝血因子活性，导致检测结果失效。

6.4.3 生化样本：血清或血浆在 2-8℃冷藏条件下可保存 7 天；若检测项目包含酶类（如丙氨酸氨基转移酶 ALT、碱性磷酸酶 ALP 等），须在-20℃以下冷冻保存，且严禁反复冻融（仅允许冻融 1 次），反复冻融会导致酶活性下降，影响检测结果准确性。

6.4.4 运输要求：样本运输须采用符合生物安全要求的专用运输箱，内置冰袋维持 2-8℃低温环境；若检测项目为血氨、血糖，须严格控制运输温度，避免温度过高导致结果偏差；严禁将样本直接接触冰袋表面，防止样本冷冻引发溶血；运输过程中须固定样本，避免剧烈震荡，样本标签须清晰、牢固，明确标注样本类型、检测项目、采样日期、动物信息等内容，运输时间尽量控制在 24 小时内，确保样本及时送检、质量达标。

7 尿液样本采集与处理

尿液样本用于评估动物泌尿系统功能、诊断泌尿系统疾病及代谢性疾病，其采集与处理的核心要求为保证样本新鲜、无菌，严防污染，确保检测结果真实可靠。本章节明确尿液样本的采集方法、检测时效及处理要求，为临床检验提供规范指引。

7.1 采集方法

7.1.1 自然排尿（中段尿）：适用于犬、猫等伴侣动物，采集动物刚排出的中段尿液，避开初始尿液和终末尿液，有效降低尿道口细菌污染风险；最佳采集时间为晨尿，晨尿浓度高、成分稳定，可更准确反映动物身体状况；采集时使用干净、无菌的容器接取，避免接触地面、毛发等污染物。

7.1.2 导尿：适用于尿闭、排尿困难或需进行无菌尿培养的病例，操作须严格遵循无菌原则。公犬使用 3.5-6 Fr 导尿管，公猫推荐使用 1.5-3 Fr 导尿管；导尿前对动物尿道口及周围皮肤进行彻底消毒，导尿管经无菌处理后缓慢插入尿道，抽取尿液至无菌容器中，导尿后做好尿道护理，严防感染。

7.1.3 膀胱穿刺：为无菌样本采集的最优方法，适用于需精准检测、排除尿道口污染的病例。操作可在 B 超引导下或触诊定位膀胱后进行，犬、猫使用 22G 或 23G 针头，从膀胱腹侧面进针，缓慢抽取尿液；严禁对患有膀胱肿瘤、凝血功能障碍或膀胱过度充盈的动物实施膀胱穿刺，避免引发膀胱破裂、出血等并发症。

7.2 检测时效与处理

7.2.1 检测时效：尿液样本采集后，须在 30 分钟内完成物理检查（颜色、透明度、比重等）和试

纸条检测，避免尿液成分发生变化（如尿糖分解、管型破坏），影响检测结果准确性。

7.2.2 保存处理：若无法及时检测，应将尿液样本置于 2-8℃冷藏保存，冷藏时间不得超过 12 小时；冷藏后尿液中的管型、结晶可能增多，检测时须注意区分生理性与病理性结晶，避免误判；冷藏后的样本检测前需恢复至室温，轻轻混匀后再开展检测。

7.2.3 异常处理：若采集的尿液样本出现明显浑浊、带血、异味等异常情况，须在样本标签上明确标注，同时结合动物临床症状，为疾病诊断提供参考；若样本被粪便、毛发等污染，应重新采集，确保检测结果真实可靠。

8 粪便样本采集与处理

粪便样本用于诊断动物消化道疾病、寄生虫感染及肠道菌群失调等病症，其采集的核心要求为保证样本新鲜、无污染，准确反映动物肠道状态。本章节明确粪便样本的采集、处理及检测要求，规范操作流程，提升检测准确性。

8.1 采集

8.1.1 采集时机与方式：采集新鲜粪便样本，优先在动物排便后 15-30 分钟内完成，避免粪便暴露于空气中过久导致成分变化、寄生虫卵死亡；采集时用干净的塑料袋或无菌容器直接接取，避免接触地面、土壤、毛发等污染物，确保样本纯净。

8.1.2 采样量：单次采样量不少于 5-10g，约相当于拇指末节大小，确保满足各项检测需求（如涂片镜检、漂浮集卵、病毒检测等）；若需开展多项检测，应分瓶采集，并做好标签标记，避免样本混淆。

8.1.3 直肠采集：对于排出即食粪便、无法自主排便或需精准采集的动物，可使用湿润的无菌棉签，轻轻插入直肠黏膜面旋转，获取直肠内粪便样本，采集后立即放入无菌容器中，避免棉签污染样本。

8.2 检查处理

8.2.1 直接涂片镜检：取 1g 粪便样本与 2ml 生理盐水在载玻片上充分混匀，涂抹均匀后加盖玻片，在 30 分钟内完成镜检，观察粪便中的虫卵、幼虫、原虫、细胞等，及时记录检测结果。

8.2.2 漂浮集卵法：取 2-5g 粪便样本，与饱和硫酸锌溶液或饱和食盐水充分混合，搅拌均匀后静置 15-20 分钟，待寄生虫卵漂浮至液面后，用接种环沾取液膜滴于载玻片上，加盖玻片镜检，有效提高寄生虫卵检出率。

8.2.3 细胞学/病毒抗原检测：如需检测肠道病毒（如犬细小病毒、猫瘟热病毒等），应优先采集粪便中含黏液、血液的部分，置于无菌离心管中，2-8℃冷藏送检；严禁冷冻保存，冷冻会破坏病毒衣

壳，导致病毒抗原失活，影响检测准确性；若需开展细菌培养，应将粪便样本及时接种至专用培养基，尽快送检。

8.2.4 保存处理：粪便样本若无法及时检测，可置于 2-8℃冷藏保存，保存时间不超过 24 小时；若需长期保存，可加入专用保存液，严格按照保存液说明书操作，确保样本成分稳定。

9 体腔液（胸、腹水）采集与处理

体腔液（胸腔液、腹腔液）样本用于诊断动物体腔积液的成因（如炎症、肿瘤、渗出性疾病等），其采集与处理须严格遵循无菌原则，严防感染，同时确保样本细胞形态完整，为临床诊断提供可靠依据。本章节明确体腔液采集、处理的标准化流程。

9.1 采集

9.1.1 穿刺准备：采集前对穿刺部位进行大范围剃毛，用洗必泰或碘伏以穿刺点为中心，由内向外螺旋式消毒 3 遍，待消毒剂自然干燥后再进行穿刺；准备好无菌针头、注射器、真空管、无菌容器等器械，确保器械无菌、无破损，避免器械污染样本。

9.1.2 针头选择：根据动物体型选择适配规格的针头，小型犬、猫使用 21-23G 蝴蝶针或留置针，操作灵活且不易损伤体腔脏器；大型动物使用 18-20G 针头，确保穿刺效率与采液速度。

9.1.3 穿刺部位与操作：腹腔穿刺点通常位于脐后腹白线两侧，避开肝脏、脾脏等重要脏器；胸腔穿刺位于第 7-8 肋间肩关节水平线，避开肋骨边缘，避免损伤肺脏。穿刺时缓慢进针，见体腔液流出后，固定针头，缓慢抽取液体，避免过快抽取导致动物出现不适症状。

9.1.4 样本收集：根据检测需求选择适配容器收集样本：EDTA 抗凝管：用于体腔液细胞学计数、细胞分类及形态学检查，采集后轻轻颠倒混匀，防止细胞凝固。血清管：用于体腔液生化分析（如甘油三酯、肌酐、蛋白等），采集后静置待凝固，离心分离血清。血培养瓶：用于细菌培养，怀疑脓胸、腹膜炎等感染性疾病时使用，采集时严格遵循无菌操作，严防污染。若无 EDTA 抗凝管，可使用无菌容器，加入肝素钠（浓度 10-20 IU/ml）替代，确保抗凝效果，采集后充分混匀。

9.2 处理

9.2.1 外观评估：体腔液采集后须立即进行外观评估，详细记录颜色（如清亮、浑浊、血性、脓性等）、清晰度、是否自凝等情况，为疾病诊断提供初步参考；若体腔液出现自凝现象，提示可能存在血液混入或炎症反应。

9.2.2 细胞学涂片制备：细胞学涂片须在采液后 5 分钟内完成，防止细胞变性、破裂，影响形态学

观察；推荐采用“血沉棕黄层”涂片法，将 EDTA 抗凝体腔液离心（1000 转/分，5 分钟），吸取白细胞层（血沉棕黄层）滴于载玻片上，推片制备涂片，自然干燥后染色镜检。

9.2.3 保存与送检：体腔液样本采集后应立即送检，若无法及时送检，可置于 2-8℃冷藏保存，保存时间不超过 4 小时；生化检测样本需离心分离上清液后保存，细胞学样本避免冷藏，防止细胞形态改变。

10 组织与皮肤样本采集

组织与皮肤样本用于诊断皮肤疾病、肿瘤、感染性疾病等病症，其采集须保证样本的代表性与完整性，避免组织损伤、细胞变性，确保检测结果准确，为临床诊断与治疗提供可靠支撑。本章节明确皮肤刮片、细针抽吸等常用采集方法及处理要求。

10.1 皮肤刮片

10.1.1 疥螨检测：针对疑似疥螨感染的动物，在病灶（如耳缘、肘部、腹部、四肢末端等）与健康皮肤交界处，滴加少量矿物油，使用钝刃刮刀用力刮至皮肤出现毛细血管点状出血（深度约 2-3mm），确保刮取到皮肤角质层及真皮浅层组织；将刮取物置于载玻片上，滴加少量矿物油，加盖玻片后立即镜检，观察疥螨成虫、幼虫或虫卵。

10.1.2 姬螯螨/虱检测：对于疑似姬螯螨、虱感染的动物，可使用透明胶带轻轻粘贴于皮肤表面，反复按压后，将胶带直接粘贴于载玻片上，镜检观察虫体或虫卵，该操作简便且无创伤，可提高检测效率。

10.1.3 注意事项：刮片操作时动作须轻柔，避免过度刮伤皮肤导致感染；刮取的样本需及时镜检，避免虫体死亡或脱水变形，影响检出率。

10.2 细针抽吸（FNA）

10.2.1 操作流程：用于肿块、结节等组织的细胞学检查，采用 22-25G 针头的 5-10ml 注射器；将针头刺入肿块中心，抽拉注射器活塞产生负压，在肿块不同方向、不同深度穿刺 10-15 次，确保采集到足够的代表性细胞；穿刺过程中避免针头过度移动，防止损伤周围正常组织。

10.2.2 推片处理：拔出针头，取下注射器，吸入少量空气，将针头内的样本内容物轻轻吹至载玻片一端，用另一张载玻片以 30 度角轻柔拉片，制备均匀的涂片；操作时避免用力挤压样本，防止细胞破裂、变形，影响形态学判断。

10.2.3 染色处理：推荐采用 Diff-Quik 快速染色法，该方法操作简便、染色效果良好、效率高；染

色时将涂片依次浸泡于3种试剂（固定液、染色液1、染色液2），每种试剂浸泡时间严格控制在5-10秒，染色后用流水缓慢冲洗，自然干燥后镜检；染色过程中避免试剂浸泡时间过长或过短，确保细胞染色清晰、形态完整。

10.2.4 样本保存：若无法及时染色镜检，可将涂片自然干燥后，置于干燥、清洁的容器中保存，避免潮湿、污染；长期保存需使用专用固定液固定，防止细胞变性。

11 样本拒收标准

为确保检验结果的准确性与可靠性，检验室在接收样本时，须严格核查样本质量、标签信息等相关内容，遇以下情形之一的，应予以拒收，并出具正式拒收报告，明确说明拒收原因，要求相关单位重新采集样本，同时做好拒收记录，实现全程追溯，保障检验工作质量。样本标签信息缺失或模糊不清，无法确认动物名、畜主、采样日期、样本类型、检测项目等关键信息；样本量不足，无法满足检测需求；血常规样本血量低于0.3ml，生化样本血量低于1.0ml，尿液、粪便样本量低于检测最低标准；样本出现严重溶血、脂血，影响比色法、酶促反应等检测结果的准确性，且无法通过技术手段予以纠正；抗凝剂使用错误，如凝血功能检测误用EDTA抗凝管、血常规检测使用枸橼酸钠抗凝管等，导致样本无法正常开展检测；血液样本发生体外凝血，采血后超过30分钟未及时混匀，导致血液凝固，无法分离血清/血浆或开展血常规检测；样本容器破裂、泄漏，或样本被粪便、毛发、土壤等明显污染，无法保证检测结果的真实性；运输温度不当，如样本被冷冻、高温放置，或冰袋直接接触样本导致溶血、成分变化，影响检测结果；样本采集时间过长，超过规定保存期限，导致样本成分变性、失效。

12 记录与追溯

建立完善的样本记录与追溯体系，是保障检验质量、规范管理流程、应对公共卫生事件的重要举措，符合国家动物防疫、食品安全追溯管理相关要求，可实现样本从采集到检测、报告的全流程可追溯，为质量管控与责任追究提供支撑。

12.1 记录要求

采样单位应建立《样本信息登记表》，明确记录以下核心信息：采样日期、采样时间、动物品种、年龄、体重、性别、毛色、畜主信息（姓名、联系方式、地址）、样本类型、采样部位、采样方法、临床诊断、送检医师签名、采样人员签名、接收人员签名等；记录内容须真实、完整、清晰，严禁涂改、

伪造，确保信息可追溯。

12.2 保存期限

所有样本信息记录、拒收报告、检测报告等相关资料，保存期限不少于 3 年；涉及重大动物疫病、人畜共患病的样本记录，保存期限不少于 5 年，确保满足后续核查、追溯及科研利用需求。

12.3 追溯管理

建立样本追溯机制，将样本采集、处理、保存、运输、检测、报告各环节的信息进行关联，实现“一物一码”追溯管理，确保出现检测异常、疫病防控等情况时，可快速追溯样本来源、流转过程及相关责任人，为疫病防控、质量管控工作提供有力支撑。
