

ICS 11.220  
B 41

# T/SHAAV

团 体 标 准

T/SHAAV 002—2020

---

## 犬猫实验室检查采样操作规程

Sampling procedure for canine and feline laboratory examination

2020 - 04 - 03 发布

2020 - 04 - 03 实施

上海市畜牧兽医学会 发布

## 前 言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由上海市畜牧兽医学会提出并组织实施。

本标准起草单位：上海农林职业技术学院、上海市动物疫病预防控制中心。

本标准主要起草人：郑江平 牛光斌 滑志民 王金福 尚月丽 李尚同 钟登科 战晓燕 孙维平 龚国华 唐峰 王权勇 杨其清

## 犬猫实验室检查采样操作规程

### 1 范围

本标准规定了犬猫实验室检查采样的基本要求、采集前准备、采集操作及采集后处理的要求。

本标准适用于动物诊疗机构对犬猫进行实验室检查时的采样操作和高校动物医学相关专业教学科研活动。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1

采样 sampling  
从犬猫机体取得样品的过程。

### 3 采样基本要求

3.1 根据采样目的，选择样品采集的种类、数量与方法。应严格遵守采样程序，保证样品质量，满足实验室检查的要求。

3.2 采样人员应在犬猫保定确实的情况下进行采样，做好自身安全防护，防止人畜共患病感染和扩散传播以及意外伤害事故，同时应避免对犬猫产生不必要的刺激或损害。

### 4 血液标本的采集

#### 4.1 静脉血的采集

##### 4.1.1 采集前准备

采集静脉血前应做好如下准备：

- 对照申请单，认真核对犬猫信息，了解病情，明确检查目的和样品采集信息；
- 根据采血方式准备手套、剃毛刀或剪毛剪、压脉带、止血钳、75%酒精棉球、一次性静脉输液针连接注射器或一次性无菌针头连接注射器或持针器连接真空采血管、胶带、消毒干棉球、记号笔；
- 确认需要的血液量，选择正确类型的采血管，或者选择合适的注射器及针头；
- 在所需要使用的采血管管体或者其他收集血液及血液样本后处理的容器的标签上标注好犬猫基本信息。

##### 4.1.2 采集操作

采集操作步骤如下：

- 对犬猫采用坐式、俯卧、侧卧等适当的保定方法进行保定；

## T/SHAAV 002—2020

——静脉血采集的常用部位为前肢臂头静脉、后肢隐静脉、后肢股静脉，对于幼龄或者四肢不易采血的犬猫可采用颈外静脉；

——对于长毛、密毛、刚毛犬猫可使用剃毛刀或剪毛剪将采血部位的毛发剪除；

——对于四肢采血，应在穿刺部位的近心端系上压脉带；对于颈外静脉采血，助手可在穿刺部位的近心端（即胸腔入口处）用手指按压颈外静脉。每次放置压脉带或者手指按压的时间不宜超过1分钟；

——采血人员可用食指触摸寻找合适的静脉，感觉到静脉所在区域较周围其他组织的弹性大，如在一侧找不到合适的静脉，可以用同样的方法检查另一侧的静脉。选择穿刺部位时应先从静脉的远端开始，若穿刺失败，再选择在近端处穿刺；

——使用75%酒精棉球对穿刺部位进行擦拭消毒2遍，消毒范围以穿刺部位为中心，由内向外逐步涂擦；

——消毒完毕后，采血人员一手固定穿刺部位周围的皮肤，以使静脉位置相对固定，一手拿着带针注射器、连接注射器的一次性静脉输液针或持针器，针尖斜面朝上，保持穿刺针的方向和静脉走向一致，针头与皮肤成20°角；

——将穿刺针快速、平稳地刺入皮肤和静脉，然后成5°角进入静脉腔。看到回血后，由采血人员或者助手解开压脉带。使用真空采血器时一只手固定住持针器和穿刺针，另一只手将真空采血管从持针器另一端推入；使用注射器时，缓慢抽动注射器针栓至采集到所需血量。注意不可在血肿的地方穿刺静脉。采血过程应尽可能保持穿刺位置不变，避免出现血流不畅。使用注射器采血时，不可将针栓回推，防止将注射器内的气泡推入血管形成气栓；

——一次需要采集多管血液标本时，应按以下顺序采血：血培养管（需氧）、血培养管（厌氧）、凝血项管、无抗凝剂管（含或不含促凝剂和分离胶）、有抗凝剂管；

——所需血量采集完毕后，将消毒干棉球压住穿刺点，拔出针头，至少持续压迫2分钟，直至穿刺点不出血。或使用胶带缠绕固定消毒干棉球，压迫数分钟后可将其拆除。应防止穿刺点的按压力度和时间不够，导致皮下出血，形成瘀斑。

### 4.1.3 采集后处理

血液采集后处理方式：

——对于使用注射器采血的情况，应根据待检项目不同将血液转移至不同的血液采集管内。将针栓回抽将血液全部吸入注射器内，取下注射器针头或静脉穿刺针，推动针栓将注射器内的血液沿采集管壁缓慢注入管内，防止溶血和泡沫产生。进一步核查犬猫信息并进行详细标注；

——对于含有抗凝剂的真空采血管或者用于样本后处理的血液采集管，应来回颠倒数次，将标本和抗凝剂混匀，但不可剧烈摇晃；

——将采血针头、持针器、注射器及其他被血液污染的敷料弃于医疗废物容器内。

## 4.2 末梢血的采集

### 4.2.1 采集前准备

采集末梢血前应做好如下准备：

——对照申请单，认真核对犬猫信息，了解病情，明确检查目的和样品采集信息；

——根据采血方式准备手套、剃毛刀或剪毛剪、75%酒精棉球；一次性无菌采血针、无菌刀片、宠物用指甲剪、胶带、消毒干棉球、记号笔。所需特殊器具（如用于制作血涂片的玻片、微量移液管、血细胞计数稀释液、微量血细胞比容测量管等）。

### 4.2.2 采集操作

采集操作步骤如下：

## T/SHAAV 002—2020

- 对犬猫采用坐式、俯卧、侧卧等适当的保定方法进行保定；
- 末梢血采集方法一般为刺破或划破耳缘静脉以及剪短趾甲采血；
- 使用75%酒精棉球对局部进行消毒处理2次，待酒精干后方可进行采血；
- 耳缘静脉采血：操作者用左手拇指和四指紧捏耳缘静脉穿刺部位，右手持无菌采血针刺入，用棉球擦去第一滴血后进行采血；
- 趾甲采血：操作者一手固定待采血趾部，一手持趾甲剪刀对患病犬猫的趾甲进行修剪，以达趾甲血线为宜。用棉球擦去第一滴血后进行采血；
- 所需血量采集完毕后，将消毒干棉球压住穿刺点和趾甲末端止血。

### 4.2.3 采集后处理

血液采集后处理方式：

- 根据待检项目不同将血液转移至载玻片、EDTA抗凝管、其他抗凝管、血清及微量采血管。进一步核查犬猫信息并进行详细标注；
- 将采血用的刀片、针头及其他被血液污染的敷料弃于医疗废物容器内。

## 5 尿液标本的采集

### 5.1 采集前准备

采集尿液前应做好如下准备：

- 对照申请单，认真核对犬猫信息，了解病情，明确检查目的和样品采集信息；
- 根据尿液采集方式准备收集尿液的器具。用于收集尿液标本的容器应保证清洁、无渗漏、无颗粒，其制备材料与尿液成分不发生反应。容器和盖子无干扰物质附着，如清洁剂等。容器的容积应根据犬猫的体型以及尿液分析的要求选择大小，容积开口应方便接尿或转移尿液。收集微生物检查标本的容器应干燥、无菌；
- 应尽可能地避免使用防腐剂，除非在标本收集后2h之内无法进行尿液分析。如尿液标本需分析的成分不稳定或要进行细菌培养，标本中可加入特定的化学防腐剂；
- 根据导尿方式的不同准备无菌手套、剃毛刀或剪毛剪；75%酒精棉球、外科消毒液、消毒干棉球；穿刺针、注射器、导尿管、尿袋、尿液收集容器、尿杯支架、无菌开张器；记号笔；
- 在所需要使用的尿液收集容器及标本后处理的容器的标签上标注好犬猫基本信息。

### 5.2 采集操作

#### 5.2.1 自然排尿

自然排尿的采集操作步骤如下：

- 采尿人员将尿液收集容器放置在尿杯支架上，放置过程中注意尿液收集容器免受污染；
- 使用外科消毒液对尿生殖道开口周围的皮肤和被毛进行擦拭消毒，并将被毛向两侧分开，被毛影响尿液采集时应将周围的被毛剃除；
- 将犬猫带至相对清洁的环境中进行采尿，当犬猫出现排尿姿势后，适时将采尿容器放到尿流当中，采集中段尿液；
- 对于难于进行常规尿液采集的猫，如果猫可以在没有猫砂的盘内排尿，可使用空的干燥干净的猫砂盘来收集尿液标本。待猫排尿完毕后，将尿液倒入一个尿液收集容器内。

#### 5.2.2 压迫排尿

## T/SHAAV 002—2020

压迫排尿的采集操作步骤如下：

- 由助手对犬猫实施侧卧或站立保定；
- 使用外科消毒液对尿生殖道开口周围的皮肤和被毛进行擦拭消毒，并将被毛向两侧分开，被毛影响尿液采集时应将周围的被毛剃除；
- 将收集容器置于尿生殖道开口处，通过腹部适度按压膀胱使犬猫排尿，适时将采尿容器放到尿流当中，采集中段尿液。

### 5.2.3 膀胱穿刺采尿

膀胱穿刺采尿的采集操作步骤如下：

- 一般情况下在进行膀胱穿刺采尿时宜对犬猫实施麻醉或者镇静，对于特别温顺、体弱、昏迷的犬猫可在非麻醉状态下实施膀胱穿刺采尿，助手对犬猫实施侧卧或者仰卧保定；
- 使用剃毛刀将腹部被毛剃除，使用75%的酒精棉球擦拭消毒2遍，消毒范围以穿刺部位为中心，由内向外缓慢旋转，逐步涂擦；
- 待穿刺部位干燥后，铺设无菌创巾，采尿人员戴无菌手套，助手协助挤压腹部适度固定膀胱，穿刺者一手固定待穿刺部位皮肤，另一手拇指和食指持穿刺针，针尖斜面朝上，注意避开腹壁血管、神经以及腹腔内其他脏器，必要时使用超声导引穿刺。由前向后45°穿透腹壁进入膀胱，缓缓抽动注射器针栓，抽取所需尿样，采尿完毕后将穿刺针拔出体外，断开注射器与针头连接，将尿液缓慢注入尿液收集容器。采集过程应注意调整穿刺针方向和深度，避免膀胱回缩引起穿刺针逃逸；
- 抽取完毕后，使用消毒干棉球压住穿刺孔，必要时可对穿刺部位再次进行消毒处理。

### 5.2.4 导尿

导尿的采集操作步骤如下：

- 一般情况下在进行导尿采尿时宜对犬猫实施镇静或麻醉，对于特别温顺、体弱、昏迷的犬猫可在非麻醉状态下实施导尿采尿，助手根据性别以及采尿要求对犬猫实施侧卧、仰卧或者俯卧保定；
- 使用剃毛刀将尿生殖器周围的被毛剃除。使用外科消毒液对尿生殖道开口周围的黏膜、皮肤和被毛擦拭消毒2遍。消毒范围以尿生殖器为中心，由内向外缓慢旋转，逐步涂擦；
- 待穿刺部位干燥后，铺设无菌创巾，采尿人员戴无菌手套，雄性犬猫将其包皮向回退缩，露出尿道口，雌性犬猫使用无菌开张器打开阴门，显露尿道口。使用型号大小适中的导尿管插入尿道口，继续向前推深入膀胱，见到尿液回流确认插入成功。在导尿管的开口处连接注射器，抽取所需尿液。需收集计时尿标本时将导尿管连接尿袋，并将导尿管固定在周围的皮肤上；
- 尿液采集完毕后缓慢抽出导尿管，确认尿道口无异常后，将包皮复位或移开开张器。

### 5.3 采集后处理

尿液采集后处理方式：

- 将采尿使用的穿刺针、尿液收集容器、导尿管、尿袋、注射器及其他被尿液污染的敷料弃于医疗废物容器内；
- 尿液采集后应在2小时内完成检验，避免使用防腐剂；如尿液标本不能及时完成检测，则宜置于2~8℃条件下保存，但不能超过6小时（微生物检查标本在24小时内仍可进行培养）。根据检测项目特点，尿液标本可采用相应的防腐剂防腐，而无需置冰箱保存。

## 6 粪便标本的采集

### 6.1 采集前准备

## T/SHAAV 002—2020

采集粪便前应做好如下准备：

- 对照申请单，认真核对犬猫信息，了解病情，明确检查目的和样品采集信息；
- 如需取新鲜的粪便可将犬猫带至相对干燥清洁的环境中，待其排便；
- 根据粪便采样的要求准备手套、托盘、无菌勺子、棉拭子、透明胶带、灭菌有盖容器、记号笔。

### 6.2 采集操作

采集操作步骤如下：

——犬猫自然排便后，应立即使用无菌勺子取粪便中未被环境、尿液等污染的部分。注意选择其中脓血黏液等病理成分，若无病理成分，可多部位取样。在犬猫排便时，也可以使用干净的托盘接取排出的粪便。取到粪便后将其放入干燥、清洁、无吸水性的有盖容器内送检。进行细菌学检查时应将粪便置于灭菌有盖容器；

——在粪便采集的过程中，应观察记录粪便的颜色、气味、软硬度，是否存在血液、黏液、寄生虫、未消化物或其他异物；

——在进行传染病检查时，可以采集排出新鲜粪便，也可以使用棉拭子伸入肛门，轻柔旋转棉拭子进行取样；

——在进行有些寄生虫检查时，需用透明胶带，在清晨排便前由肛门四周取标本，也可用棉拭子拭取，取样后须立即镜检。

### 6.3 采样后处理

粪便采集后处理方式：

——将粪便采集使用的手套、棉拭子、透明胶带及其他被粪便污染的敷料弃于医疗废物容器内；

——粪便采集后应根据检查项目的要求进行适当的后处理，常规检查应在1小时内完成检查，有些寄生虫检查需要立即镜检；

——粪胆原定量检查应收集3天粪便，混合称量，从其中取出约20g送检；查胆汁成分的粪便标本不应在室温中长时间放置，以免阳性率减低。

## 7 阴道分泌物标本的采集

### 7.1 采集前准备

采集阴道分泌物前应做好如下准备：

——对照申请单，认真核对犬猫信息，了解病情，明确检查目的和样品采集信息；

——如犬猫处于发情期，不宜进行阴道分泌物检查，发情鉴定除外；

——根据阴道分泌物采样的要求准备手套、外科消毒液、生理盐水、无菌棉拭子、玻片、无菌容器、记号笔。

### 7.2 采集操作

采集操作步骤如下：

——对犬猫采用仰卧、俯卧、侧卧等适当的保定方法进行保定；

——使用外科消毒液对外阴部进行消毒2次，每次3分钟。如果阴部被毛较长影响采样，应将周围的被毛剃除后再进行消毒处理；

——消毒完毕后，取出无菌棉拭子，用生理盐水浸湿后，于阴道部取样。

### 7.3 采集后处理

## T/SHAAV 002—2020

阴道分泌物采集后处理方式:

- 采用生理盐水涂片法观察阴道分泌物。或者将无菌棉拭子均匀涂在玻片上,待玻片干燥后染色镜检。或者用生理盐水悬滴法观察滴虫;
- 检测完毕的玻片、无菌棉拭子等弃于医疗废物容器内。

### 8 皮肤病料的采集

#### 8.1 采集前准备

采集皮肤分泌物前应做好如下准备:

- 对照申请单,认真核对犬猫信息,了解病情,明确检查目的和样品采集信息;
- 根据采样方式准备手套、刀片、透明胶带、载玻片、盖玻片、矿物油、止血钳、无菌刷子、染色剂、75%酒精棉球、1%氢氧化钾溶液、培养基、记号笔;
- 对于细菌的采样培养应仅去除患处受损皮肤进行取样,而不能对取材部位进行消毒或清洗。当收集的皮肤碎屑需进行真菌培养,条件允许时可进行表面消毒,用75%的酒精清除病灶,但应避免使用碘,以免破坏真菌。

#### 8.2 采集操作及采集后处理

##### 8.2.1 透明胶标本制作

采集操作步骤如下:

- 选择合适的采样位置;
- 撕下合适长度的透明胶带,贴于玻片上,可将透明胶带回折,避免胶带黏面与玻片接触;
- 分开毛发,将透明胶带黏到皮肤与毛发上;
- 玻片上滴一滴矿物油,胶带使黏面覆盖住矿物油,随后镜检。

##### 8.2.2 皮肤压片

采集操作步骤如下:

- 将载玻片直接接触按压患病部位,随后镜检。

##### 8.2.3 拔毛检查

采集操作步骤如下:

- 使用止血钳拔毛,并将毛发按同一方向放置在在玻片上,乳酚棉蓝染色观察真菌或滴加Diff-Quik的蓝色染液。

##### 8.2.4 指甲修剪采集

采集操作步骤如下:

- 爪面用酒精消毒;
- 将过度角化的表层刮掉,进入深层部分。

##### 8.2.5 真菌培养

采集操作步骤如下:

- 采样前可剃毛,并用酒精消毒以减少污染;
- 用无菌刷子刷拭需检查的皮肤,将刷拭物涂布至培养基中。

T/SHAAV 002—2020

#### 8.2.6 皮肤刮擦

采集操作步骤如下：

——皮肤浅层刮片：在耳缘，肘部外侧和腹部刮片。每个部位平均刮10~15次，然后在低倍镜下检查刮下碎屑。

——皮肤深层刮片：取2~3片玻片，滴上一滴矿物油，刀片边缘插进矿物油内蘸取一些矿物油，选择刮擦区域，应避免表皮刮擦时表皮脱落严重的区域，刮擦皮肤直到出现毛细血管渗血为止。通过旋转或从玻片边缘刮下材料，将皮肤刮擦采集到的毛发和上皮屑转移到矿物质油滴内即可进行镜下观察。