

团 体 标 准

T/CVMA 257—2025

马子宫内膜活检技术规程及判读标准

Technical code and interpretation criteria of equine endometrial biopsy

2025-6-11 发布

2025-6-11 实施

中国兽医协会 发布

中国兽医协会
CVMA
全国动物卫生大会

前 言

本文件按照 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。

本文件由中国农业大学动物医学院提出。

本文件由中国兽医协会归口。

本文件起草单位：中国农业大学动物医学院、东阿阿胶股份有限公司、中国兽医协会马兽医专科委员会。

本文件主要起草人：李靖、朱怡平、巫荣峥、王子璇、吴雨虹、高宇、刘广源、于杰、曲洪磊、刘冰、姜桂苗、张士勇、王涛、杨洛、段石玉、彭聪、王伟、江蓝、李梦玥、蔡恩嘉、刘皓乾、蒋辉、谢雨欣、兰芯儿、仲广智、郑一璠、陈书瑶、贾雨辰、马硕晗。

中国兽医协会
CVMA
全国动物卫生大会

马子宫内膜活检技术规程及判读标准

1 范围

本文件规定了马子宫内膜活检及组织切片判读的技术要求。

本文件适用于母马屡配不孕、空怀、买前检查、流产、异常阴道分泌物、发情周期异常、慢性子宫感染等情况。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 子宫内膜组织采集及判读标准

4.1 所需器材

马属动物专用子宫内膜活检钳（提前高压灭菌），无菌长臂手套，直肠检查长臂手套，无菌助产用润滑剂，10%福尔马林溶液，纱布绷带或自粘绷带，温和型肥皂液，干净医用脱脂棉片（约10 cm×10 cm），一次性乳胶手套，装有10%福尔马林溶液的5 mL离心管。

4.2 保定

操作在保定栏中进行。根据马属动物的性格与行为特点，判断是否需要保定以及选择何种方式保定。需要保定时，首选物理保定，例如牵引缰绳、鼻捻子、抓住颈部皮肤等。

动物较为激动或物理保定效果不佳，使用低剂量赛拉嗪（0.2 mg/kg ~ 0.5 mg/kg，IV）。

4.3 子宫内膜组织采集操作步骤

4.3.1 采样前使用自粘绷带或纱布绷带包裹尾根细碎马鬃，并将马尾向上方悬起并用快解结固定，充分暴露会阴。

4.3.2 单手穿戴直肠检查长臂手套，在手背处涂抹适量润滑剂，进入直肠掏空粪团。

4.3.3 在采集子宫内膜组织之前根据马主意愿及病史情况决定是否进行直肠超声检查，检查时应确认马的发情阶段、子宫积液情况以及是否怀孕。

4.3.4 用缓慢自来水流平行于阴门裂隙方向冲洗马会阴部，随后脱脂棉片擦除会阴部残余的粪便及脏污。佩戴一次性乳胶手套，用肥皂液沾湿脱脂棉片后轻柔从内到外方向擦洗两侧阴唇内外壁及周围会阴包括肛门皮肤，清水冲洗干净后重复此操作至少3次，使得阴门内外及会阴无粪便及脏污。

- 4.3.5 如需同时进行拭子、细胞刷或子宫灌洗采样等操作，活检应最后进行。
- 4.3.6 更换为无菌长臂手套，握住并护住子宫内膜活检钳的颌部（见附图 A 中图 A.1），向手掌和与手臂加入足量无菌助产用润滑剂。
- 4.3.7 另一只手控制活检钳，使颌部保持闭合状态。
- 4.3.8 佩戴无菌长臂手套的手四指伸直，同时握紧活检钳颌部末端缓慢插入母马阴道。食指确认宫颈外口的位置后，用四指轻轻将子宫颈口撑开。另一只手将活检钳继续向前推进 4 cm~5 cm 至颌部完全进入宫体。
- 4.3.9 活检钳的颌部完全进入子宫后，将握住活检钳的手臂从阴道中抽出，伸入直肠，经直肠触摸活检钳颌部，并使其保持在目标采样部位。
- 4.3.10 随后打开活检钳的颌部，经直肠向腹侧施加适当压力，使子宫内膜与活检钳下颌充分接触。
- 4.3.11 关闭活检钳颌部，缓慢取出活检钳，采集到的子宫内膜组织样本以 0.25 cm × (1 cm ~2 cm) 为宜。
- 4.3.12 使用针头或镊子将组织样本剥离并放入 10% 福尔马林中固定，在离心管上标注样本编号、采集日期等相关信息，用于后续的组织病理学诊断。
- 4.3.13 重复上述步骤在不同子宫区域再取一块样本。

4.4 子宫内膜组织判读

- 4.4.1 使用常规制片（即石蜡切片）和染色方法（即苏木精-伊红染色）制作子宫内膜组织切片。
- 4.4.2 在光学显微镜下对子宫内膜组织进行观察，评估腔上皮、致密层和海绵层中的子宫内膜腺体、基质组织、淋巴管以及血管等结构，对子宫内膜病变进行分级（见表 1）。

表2 子宫内膜组织病变分级

子宫内膜分级	组织形态特征
I	正常子宫内膜形态（见图 1）
IIA	致密层轻度至中度弥漫性细胞浸润； 致密层或海绵层散在分布炎性病灶； 散在分布单个腺体分支的纤维化病变； 平均每个高倍镜视野下的纤维化腺巢<2 个； 显著的淋巴腺窝； 繁殖季后期出现局部子宫内膜萎缩
IIIB	广泛弥散性中度至重度炎性病灶； 广泛分布单个腺体的纤维化病变； 平均每个高倍镜视野下存在 2~4 个纤维化腺巢； 同时存在两个或以上的IIA 级别病变
III	同时存在两个或以上的IIIB 级别病变

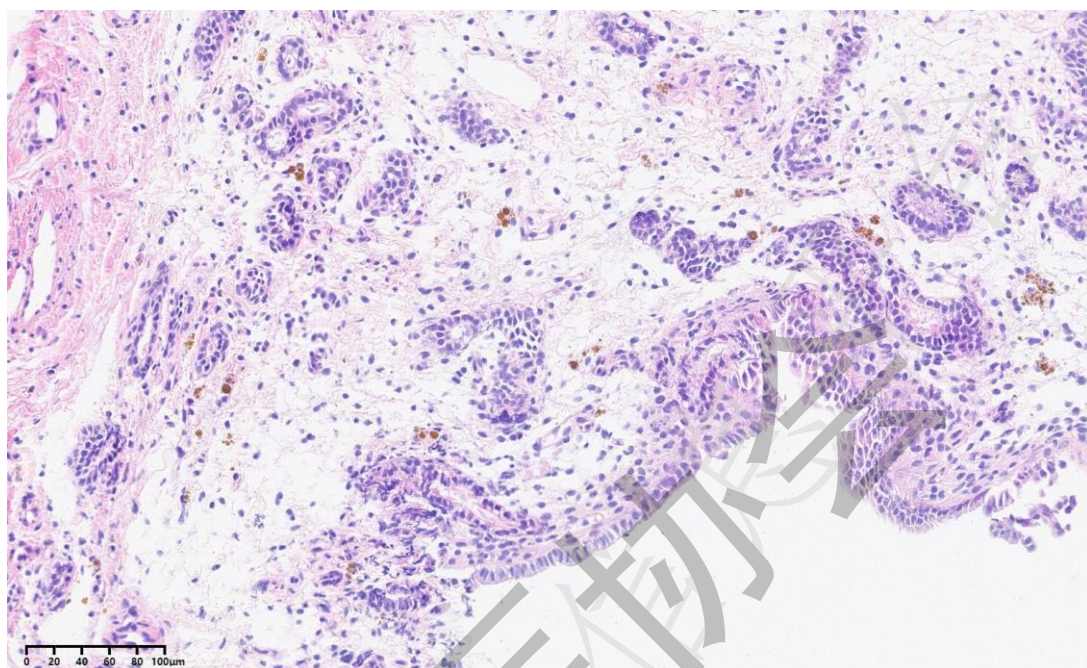
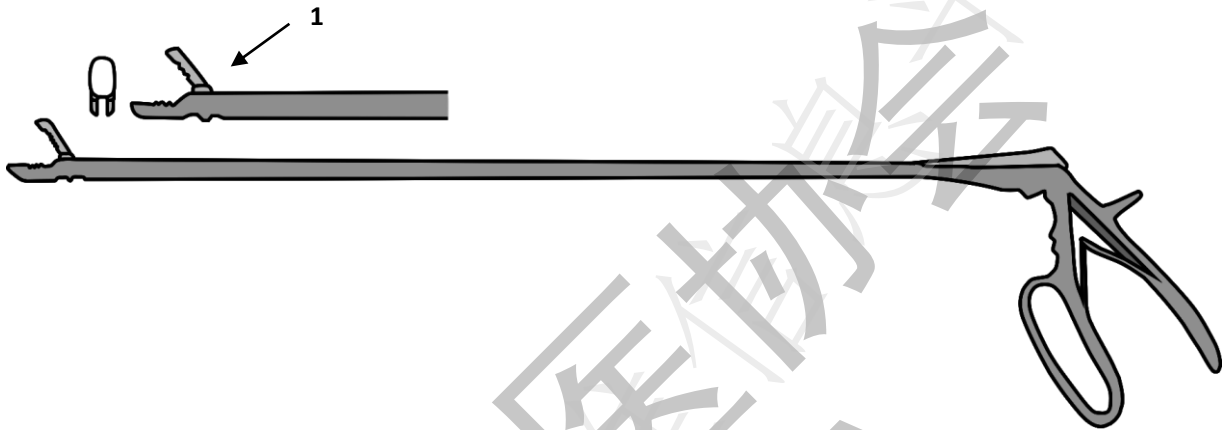


图1 正常的子宫内膜形态

中国兽医协会
CVMA

附录 A
(资料性)
马活检钳结构示意图

马活检钳结构示意图见图A.1。



标引序号说明：
1——活检钳颌部。

图 A.1 马活检钳结构示意图