

ICS 65.020.30

B 44



中国实验动物学会团体标准

T/CALAS 70—2019

实验动物 东方田鼠微生物学和 寄生虫学等级及监测

Laboratory animals-Microbiological and parasitological standards and
monitoring in reed vole

2019-07-10 发布

2019-08-01 实施

中国实验动物学会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

本标准由中国实验动物学会归口。

本标准由全国实验动物标准化技术委员会（SAC/TC281）技术审查。

本标准由中国实验动物学会实验动物标准化专业委员会提出并组织起草。

本标准起草单位：中南大学、长沙海关、湖南师范大学、湖南中医药大学。

本标准主要起草人：周智君、俞远京、王慷慨、唐连飞、苏志杰、周正适、丁志刚、熊德慧、胡忆文、任凯群、余望贻、余曦明。

实验动物 东方田鼠微生物学和寄生虫学 等级及监测

1 范围

本标准规定了东方田鼠的微生物学与寄生虫学等级分类、检测要求、检测程序、检测规则、检测方法、结果判定、判定结论等。

本标准适用于东方田鼠微生物学与寄生虫学等级监测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 19489	《实验室 生物安全通用要求》
GB/T 14926.1	《实验动物 沙门菌检测方法》
GB/T 14926.4	《实验动物 皮肤病原真菌检测方法》
GB/T 14926.5	《实验动物 多杀巴斯德杆菌检测方法》
GB/T 14926.6	《实验动物 支气管鲍特杆菌检测方法》
GB/T 14926.8	《动物实验 支原体检测方法》
GB/T 14926.9	《实验动物 鼠棒状杆菌检测方法》
GB/T 14926.10	《实验动物 泰泽病原体检测方法》
GB/T 14926.12	《实验动物 嗜肺巴斯德杆菌检测方法》
GB/T 14926.13	《实验动物 肺炎克雷伯杆菌检测方法》
GB/T 14926.14	《实验动物 金黄色葡萄球菌检测方法》
GB/T 14926.17	《实验动物 绿脓杆菌检测方法》
GB/T 14926.19	《实验动物 汉坦病毒检测方法》
GB/T 14926.23	《实验动物 仙台病毒检测方法》
GB/T 14926.24	《实验动物 小鼠肺炎病毒检测方法》
GB/T 14926.25	《实验动物 呼肠孤病毒 III 型检测方法》
GB/T 14926.46	《实验动物 钩端螺旋体检测方法》
GB/T 14926.50	《实验动物 酶联免疫吸附试验》
GB/T 14926.52	《实验动物 免疫荧光试验》
GB/T 18448.1	《实验动物 体外寄生虫检测方法》
GB/T 18448.2	《实验动物 弓形虫检测方法》

- GB/T 18448.6 《实验动物 蠕虫检测方法》
GB/T 18448.10 《实验动物 肠道鞭毛虫和纤毛虫检测方法》
NY/T 541 《动物疫病实验室检验采样方法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

普通级东方田鼠 conventional (CV) *Microtus fortis*

经人工培育，遗传背景明确或者来源清楚，对其携带的微生物和寄生虫实行控制，不携带所规定的人兽共患病病原和烈性传染病病原，用于科学研究、教学、生产和检定，以及其他科学实验的东方田鼠，简称普通级东方田鼠。

3.2

无特定病原体级东方田鼠 specific pathogen free (SPF) *Microtus fortis*

除普通级东方田鼠应排除的病原外，不携带主要潜在感染或条件致病和对科学实验干扰大的病原的东方田鼠，称无特定病原体级东方田鼠，简称 SPF 级东方田鼠。

4 东方田鼠等级分类

东方田鼠微生物学和寄生虫学等级分为普通级和无特定病原体级。

5 缩略语

IFA: 免疫荧光试验
ELISA: 酶联免疫吸附试验
PCR: 聚合酶链反应
IHA: 间接血凝试验
ME: 显微镜检查

6 检测要求

6.1 外观指标

外观检查无异常。

6.2 病原微生物和寄生虫检测项目

各等级东方田鼠病原微生物和寄生虫检测项目见表 1。

6.3 检测项目分类

6.3.1 必须检测项目

在进行东方田鼠质量评价时必须检测的项目，要求阴性。必须检测项目用“●”表示。

6.3.2 必要时检测项目

在引进东方田鼠时、怀疑有本病流行时、申请实验动物生产许可证时必须检测的项目。必要时检测项目用“○”表示。

表 1 各等级东方田鼠病原微生物和寄生虫检测项目

动物等级	病原微生物	检测要求
普通级	汉坦病毒 <i>Hantavirus</i> (HV)	●
	致病性沙门菌 <i>Salmonella</i> spp.	●
	体外寄生虫 (节肢动物) <i>Ectoparasites</i>	●
	弓形虫 <i>Toxoplasma gondii</i>	●
	钩端螺旋体 <i>Leptospira</i>	●
无特定病原体级	支气管鲍特杆菌 <i>Bordetella bronchiseptica</i>	●
	多杀性巴斯德杆菌 <i>Pasteurella multocida</i>	●
	鼠棒状杆菌 <i>Corynebacterium kutscheri</i>	●
	泰泽病原体 <i>Tyzzers' organism</i>	●
	支原体 <i>Mycoplasma</i> SP	●
	仙台病毒 <i>Sendai Virus</i> (SV)	●
	嗜肺巴斯德杆菌 <i>Pasterurella pneumotoropica</i>	●
	肺炎克雷伯杆菌 <i>Klebsiella pneumonia</i>	●
	金黄色葡萄球菌 <i>Staphylococcus aureus</i>	●
	绿脓杆菌 <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	●
	小鼠肺炎病毒 <i>Pneumonia Virus of Mice</i> (PVM)	○
	呼肠孤病毒 III 型 <i>Reovirus type III</i> (Reo-3)	○

●必须检测项目，要求阴性；○必要时检测项目，要求阴性。

7 检测程序

检测程序见图 1。

8 检测规则

8.1 检测频率：每三个月至少检测一次。

8.2 采样

8.2.1 方式

选择成年东方田鼠用于检测，随机取样。

8.2.2 方法

8.2.2.1 按真菌、病毒、细菌与寄生虫要求联合取样。

8.2.2.2 采样方法按照标准 NY/T 541 进行。

8.2.3 数量

根据东方田鼠群体大小，采样数量见表 2。

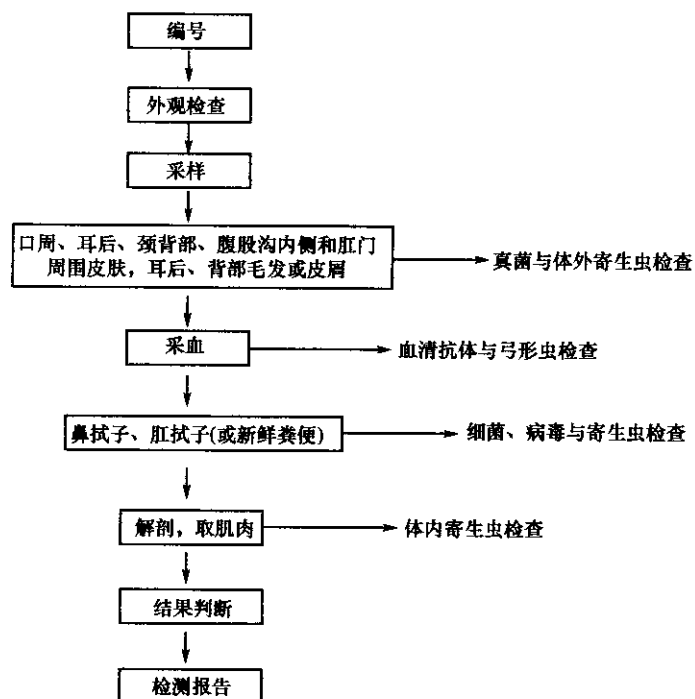


图 1 检测程序

表 2 采样数量

(单位: 只)

群体大小	采样数量
<100	不少于 5
100 ~ 500	不少于 10
>500	不少于 20

注: 若样本为血液, 每只采样量不少于 1mL。

8.3 送检要求

样本要求有明显标识, 安全送达实验室, 送检单应写明检品名称、品系、等级、数量及检测项目等内容。样品的处理应符合 GB 19489 的规定。

9 检测方法

9.1 沙门菌按 GB/T 14926.1 的规定进行。

9.2 皮肤病原真菌按 GB/T 14926.4 的规定进行。

9.3 汉坦病毒按 GB/T 14926.19 的规定进行。

9.4 金黄色葡萄球菌按 GB/T 14926.14 的规定进行。

9.5 支气管鲍特杆菌按 GB/T 14926.6 的规定进行。

9.6 多杀性巴斯德杆菌按 GB/T 14926.5 的规定进行。

9.7 支原体按 GB/T 14926.8 的规定进行。

- 9.8 嗜肺巴斯德杆菌按 GB/T 14926.12 的规定进行。
- 9.9 肺炎克雷伯杆菌按 GB/T 14926.13 的规定进行。
- 9.10 绿脓杆菌按 GB/T 14926.17 的规定进行。
- 9.11 小鼠肺炎病毒按 GB/T 14926.24 的规定进行。
- 9.12 呼肠孤病毒Ⅲ型按 GB/T 14926.25 的规定进行。
- 9.13 鼠棒状杆菌按 GB/T 14926.9 的规定进行。
- 9.14 泰泽病原体按 GB/T 14926.10 的规定进行。
- 9.15 体外寄生虫按 GB/T 18448.1 的规定进行。
- 9.16 弓形虫按 GB/T 18448.2 的规定进行。
- 9.17 蠕虫按 GB/T 18448.6 的规定进行。
- 9.18 鞭毛虫按 GB/T 18448.10 的规定进行。

10 结果判定

- 10.1 血清抗体检查：经 ELISA 或 IFA 检测，血清抗体阴性判为合格。
- 10.2 病原体检查：细菌、真菌经分离培养鉴定，未见病原体判为合格。
- 10.3 弓形虫抗体检查：经 ELISA 检测，血清抗体阴性判为合格；IHA 试验，将出现血凝“++”（即红细胞部分呈膜状沉着，周围有凝集团点，中央沉点大）时的最高稀释度定为该血凝素的效价。
- 10.4 体外、体内寄生虫检查：在检测的各等级动物中，经 ME 检查，未见虫体、虫卵，判为合格；凡见到虫体或虫卵，判为不合格。如有一只动物的一项指标不符合该等级标准要求，则判为动物不符合该等级标准。

11 判定结论

按照申报的等级标准，所有项目的检测结果均达到要求，判为合格。如有一只动物的一项指标不符合该等级标准要求，则判为动物不符合该等级标准。

参考文献

- 刘宗传, 王志新. 2011. 东方田鼠微生物和寄生虫携带状况的检测及净化技术初探. 中国媒介生物学及控制杂志, 22(5): 456-458.
- 俞远京, 周智君, 苏志杰. 2016. 野生东方田鼠的实验动物化及标准的建立. 实验动物科学, 33(3): 32-36.
-