



中华人民共和国国家标准

GB/T 14926.20—2026

代替 GB/T 14926.20—2001

实验动物 鼠痘病毒检测方法

Laboratory animal—Method for examination of Ectromelia virus (ECT)

2026-01-28 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件为 GB/T 14926 的第 20 部分。GB/T 14926 已经发布了以下部分：

- 实验动物 沙门菌检测方法(GB/T 14926.1)；
- 实验动物 耶尔森菌检测方法(GB/T 14926.3)；
- 实验动物 皮肤病原真菌检测方法(GB/T 14926.4)；
- 实验动物 多杀巴斯德杆菌检测方法(GB/T 14926.5)；
- 实验动物 支气管鲍特杆菌检测方法(GB/T 14926.6)；
- 实验动物 支原体检测方法(GB/T 14926.8)；
- 实验动物 鼠棒状杆菌检测方法(GB/T 14926.9)；
- 实验动物 泰泽病原体检测方法(GB/T 14926.10)；
- 实验动物 大肠埃希菌 0115a,c:K(B)检测方法(GB/T 14926.11)；
- 实验动物 嗜肺巴斯德杆菌检测方法(GB/T 14926.12)；
- 实验动物 肺炎克雷伯杆菌检测方法(GB/T 14926.13)；
- 实验动物 金黄色葡萄球菌检测方法(GB/T 14926.14)；
- 实验动物 肺炎链球菌检测方法(GB/T 14926.15)；
- 实验动物 乙型溶血性链球菌检测方法(GB/T 14926.16)；
- 实验动物 绿脓杆菌检测方法(GB/T 14926.17)；
- 实验动物 淋巴细胞脉络丛脑膜炎病毒检测方法(GB/T 14926.18)；
- 实验动物 汉坦病毒检测方法(GB/T 14926.19)；
- 实验动物 鼠痘病毒检测方法(GB/T 14926.20)；
- 实验动物 兔出血症病毒检测方法(GB/T 14926.21)；
- 实验动物 小鼠肝炎病毒检测方法(GB/T 14926.22)；
- 实验动物 仙台病毒检测方法(GB/T 14926.23)；
- 实验动物 小鼠肺炎病毒检测方法(GB/T 14926.24)；
- 实验动物 呼肠孤病毒Ⅲ型检测方法(GB/T 14926.25)；
- 实验动物 小鼠脑脊髓炎病毒检测方法(GB/T 14926.26)；
- 实验动物 小鼠腺病毒检测方法(GB/T 14926.27)；
- 实验动物 小鼠细小病毒检测方法(GB/T 14926.28)；
- 实验动物 多瘤病毒检测方法(GB/T 14926.29)；
- 实验动物 兔轮状病毒检测方法(GB/T 14926.30)；
- 实验动物 大鼠细小病毒(KRV 和 H-1 株)检测方法(GB/T 14926.31)；
- 实验动物 大鼠冠状病毒/延泪腺炎病毒检测方法(GB/T 14926.32)；
- 实验动物 无菌动物生活环境及粪便标本的检测方法(GB/T 14926.41)；
- 实验动物 细菌学检测 标本采集(GB/T 14926.42)；
- 实验动物 细菌学检测 染色法、培养基和试剂(GB/T 14926.43)；
- 实验动物 念珠状链杆菌检测方法(GB/T 14926.44)；
- 实验动物 布鲁氏菌检测方法(GB/T 14926.45)；

- 实验动物 钩端螺旋体检测方法(GB/T 14926.46);
- 实验动物 志贺菌检测方法(GB/T 14926.47);
- 实验动物 结核分枝杆菌检测方法(GB/T 14926.48);
- 实验动物 空肠弯曲杆菌检测方法(GB/T 14926.49);
- 实验动物 酶联免疫吸附试验(GB/T 14926.50);
- 实验动物 免疫酶试验(GB/T 14926.51);
- 实验动物 免疫荧光试验(GB/T 14926.52);
- 实验动物 血凝试验(GB/T 14926.53);
- 实验动物 血凝抑制试验(GB/T 14926.54);
- 实验动物 免疫酶组织化学法(GB/T 14926.55);
- 实验动物 狂犬病病毒检测方法(GB/T 14926.56);
- 实验动物 犬细小病毒检测方法(GB/T 14926.57);
- 实验动物 传染性犬肝炎病毒检测方法(GB/T 14926.58);
- 实验动物 犬瘟热病毒检测方法(GB/T 14926.59);
- 实验动物 猕猴疱疹病毒 I 型(B 病毒)检测方法(GB/T 14926.60);
- 实验动物 猴逆转 D 型病毒检测方法(GB/T 14926.61);
- 实验动物 猴免疫缺陷病毒检测方法(GB/T 14926.62);
- 实验动物 猴 T 淋巴细胞趋向性病毒 I 型检测方法(GB/T 14926.63);
- 实验动物 猴痘病毒检测方法(GB/T 14926.64);
- 实验动物 肺孢子菌检测方法(GB/T 14926.65)。

本文件代替 GB/T 14926.20—2001《实验动物 鼠痘病毒检测方法》，与 GB/T 14926.20—2001 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2001 年版的第 1 章);
- b) 删除了清洁级小鼠(见 2001 年版的 4.1.3、4.1.4);
- c) 增加了核酸检测原理(见第 4 章);
- d) 增加了核酸检测用引物和探针(见 5.1.7);
- e) 增加了仪器与器材(见 5.2.6);
- f) 增加了鼠痘病毒核酸检测方法(见 6.8);
- g) 更改了结果判定(见第 7 章,2001 年版的第 6 章);
- h) 增加了鼠痘病毒核酸检测具体操作方法(见附录 A)。

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。

本文件由中华人民共和国科学技术部提出。

本文件由全国实验动物标准化技术委员会(SAC/TC 281)归口。

本文件起草单位:山西医科大学、中国医学科学院医学实验动物研究所、重庆医科大学。

本文件主要起草人:宋国华、向志光、闫晓如、陈朝阳、杨根岭、张倩、贺争鸣。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1994 年首次发布为 GB/T 14926.20—1994,2001 年第一次修订;
- 本次为第二次修订。

引 言

在生命科学研究、生物医药产业与产品质控领域,如何有效控制由病原微生物引发的实验动物质量波动与动物实验背景干扰,已成为一个普遍共识与关注焦点。该问题对科研数据的可靠性、可重复性及生物制品的有效性构成了持续性影响。实验动物微生物学状态的不确定性会直接影响动物健康、动物实验系统以及从业人员的生物安全,并且会给科学研究结论、药物安全评价结果和人类疾病模型构建带来重大偏差。

相关质量监测与控制方案需基于坚实的微生物学、免疫学与分子生物学科学知识,采取灵敏、特异和标准化的检测方法,以应对人兽共患病、动物烈性传染病及条件致病原带来的各种威胁。实验动物质量监测与管理方案,核心依赖于对特定病原体的准确量化、规范监测和标准报告。

GB/T 14926 将等级要求落细为具体的数据指标,从不同病原体层面规定了实验动物及其相关产品中微生物的检测方法与报告要求,目的是针对细菌、病毒等不同类型的病原体,分别规定其检测原理、试剂与材料、检测程序、结果判定、检测报告等。GB/T 14926 分为以下部分:

- 实验动物 沙门菌检测方法;
- 实验动物 耶尔森菌检测方法;
- 实验动物 皮肤病原真菌检测方法;
- 实验动物 多杀巴斯德杆菌检测方法;
- 实验动物 支气管鲍特杆菌检测方法;
- 实验动物 支原体检测方法;
- 实验动物 鼠棒状杆菌检测方法;
- 实验动物 泰泽病原体检测方法;
- 实验动物 大肠埃希菌 0115a,c:K(B)检测方法;
- 实验动物 嗜肺巴斯德杆菌检测方法;
- 实验动物 肺炎克雷伯杆菌检测方法;
- 实验动物 金黄色葡萄球菌检测方法;
- 实验动物 肺炎链球菌检测方法;
- 实验动物 乙型溶血性链球菌检测方法;
- 实验动物 绿脓杆菌检测方法;
- 实验动物 淋巴细胞脉络丛脑膜炎病毒检测方法;
- 实验动物 汉坦病毒检测方法;
- 实验动物 鼠痘病毒检测方法;
- 实验动物 兔出血症病毒检测方法;
- 实验动物 小鼠肝炎病毒检测方法;
- 实验动物 仙台病毒检测方法;
- 实验动物 小鼠肺炎病毒检测方法;
- 实验动物 呼肠孤病毒Ⅲ型检测方法;
- 实验动物 小鼠脑脊髓炎病毒检测方法;
- 实验动物 小鼠腺病毒检测方法;
- 实验动物 小鼠细小病毒检测方法;
- 实验动物 多瘤病毒检测方法;

- 实验动物 兔轮状病毒检测方法；
- 实验动物 大鼠细小病毒(KRV 和 H-1 株)检测方法；
- 实验动物 大鼠冠状病毒/延泪腺炎病毒检测方法；
- 实验动物 无菌动物生活环境及粪便标本的检测方法；
- 实验动物 细菌学检测 标本采集；
- 实验动物 细菌学检测 染色法、培养基和试剂；
- 实验动物 念珠状链杆菌检测方法；
- 实验动物 布鲁氏菌检测方法；
- 实验动物 钩端螺旋体检测方法；
- 实验动物 志贺菌检测方法；
- 实验动物 结核分枝杆菌检测方法；
- 实验动物 空肠弯曲杆菌检测方法；
- 实验动物 酶联免疫吸附试验；
- 实验动物 免疫酶试验；
- 实验动物 免疫荧光试验；
- 实验动物 血凝试验；
- 实验动物 血凝抑制试验；
- 实验动物 免疫酶组织化学法；
- 实验动物 狂犬病病毒检测方法；
- 实验动物 犬细小病毒检测方法；
- 实验动物 传染性犬肝炎病毒检测方法；
- 实验动物 犬瘟热病毒检测方法；
- 实验动物 猕猴疱疹病毒 I 型(B 病毒)检测方法；
- 实验动物 猴逆转 D 型病毒检测方法；
- 实验动物 猴免疫缺陷病毒检测方法；
- 实验动物 猴 T 淋巴细胞趋向性病毒 I 型检测方法；
- 实验动物 猴痘病毒检测方法；
- 实验动物 肺孢子菌检测方法。

实验动物 鼠痘病毒检测方法

1 范围

本文件描述了鼠痘病毒(Ectromelia virus, ECT)的检测方法。

本文件适用于实验动物鼠痘病毒的检测,或实验接种物、实验动物环境样本为来源的样品中鼠痘病毒的检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 14926.50 实验动物 酶联免疫吸附试验
- GB/T 14926.51 实验动物 免疫酶试验
- GB/T 14926.52 实验动物 免疫荧光试验
- GB/T 14926.55 实验动物 免疫酶组织化学法
- GB 19489 实验室 生物安全通用要求
- GB/T 19495.2 转基因产品检测 实验室技术要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

酶联免疫吸附试验(ELISA)/免疫酶试验(IEA):采用 ECT 抗原检测鼠血清中 ECT 抗体,两者形成的抗原抗体复合物可与相应的酶标二抗结合,在酶的催化作用下底物发生反应,产生有色物质。颜色反应的深浅与待检血清中所含有的 ECT 抗体的量成正比。

免疫荧光试验(IFA):采用 ECT 抗原检测鼠血清中 ECT 抗体,两者形成的抗原抗体复合物可与相应的荧光素标记的二抗结合,在紫外光或蓝紫光的照射下,激发出可见的荧光,在荧光显微镜下以荧光的有无和强弱判定结果。

免疫酶组织化学法(IH):采用已知的 ECT 特异性抗体与标本中待测抗原反应,如待测抗原是特异性抗体的相应抗原则形成抗原抗体复合物。此抗原抗体复合物仍保持其抗原活性,可与相应的第二抗体酶结合物结合,遇酶底物产生颜色反应。在普通显微镜下,根据颜色的反应判定结果。

核酸检测:根据鼠痘病毒保守序列基因,设计合成一对特异性引物和一条特异性探针序列,提取样本中的鼠痘病毒 DNA,通过实时荧光定量 PCR 对模板 DNA 进行扩增,根据实时荧光定量 PCR 检测结果判定该样品中是否含有病毒核酸成分。