



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27621—2024

代替 GB/T 27621—2011

## 马鼻肺炎诊断技术

Diagnostic techniques for equine rhinopneumonitis

2024-11-28 发布

2025-06-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 临床诊断 .....	2
6 样品采集、处理与保存 .....	2
7 实时荧光 PCR .....	4
8 病毒分离鉴定 .....	5
9 微量血清中和试验 .....	7
10 EHV-1/4 通用抗体间接 ELISA .....	9
11 EHV-1/4 分型鉴别间接 ELISA .....	10
12 综合判定 .....	12
附录 A (规范性) 试剂配制方法 .....	13
附录 B (资料性) 核酸检测用引物、探针序列信息 .....	14

## 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。

本文件代替 GB/T 27621—2011《马鼻肺炎病毒 PCR 检测方法》，与 GB/T 27621—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了 EHV 的 PCR 检测(见 2011 年版的第 7 章)；
- 增加了临床诊断(见第 5 章)；
- 增加了样品采集、处理与保存(见第 6 章)；
- 增加了实时荧光 PCR(见第 7 章)；
- 更改了病毒分离鉴定(见第 8 章,2011 年版的第 6 章)；
- 增加了微量血清中和试验(见第 9 章)；
- 增加了 EHV-1/4 通用抗体间接 ELISA(见第 10 章)；
- 增加了 EHV-1/4 分型鉴别间接 ELISA(见第 11 章)。

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农业农村部提出。

本文件由全国动物卫生标准化技术委员会(SAC/TC 181)归口。

本文件起草单位：上海海关动植物与食品检验检疫技术中心、青岛海关技术中心、新疆农业大学、江苏农牧科技职业学院、广州海关技术中心。

本文件主要起草人：王艳、朱来华、刘建华、郑小龙、李健、胡月、武彩红、冯之航、薛俊欣、蔡一村、林颖峥、张强、王群、吴晓薇。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2011 年首次发布为 GB/T 27621—2011；
- 本次为第一次修订。

## 引 言

根据世界动物卫生组织(WOAH)中《陆生动物诊断试验和疫苗手册》定义,马鼻肺炎(Equine rhinopneumonitis, ER)是由亲缘关系密切的马甲疱疹病毒 1 型(Equid alphaherpesvirus-1, EHV-1)和马甲疱疹病毒 4 型(Equid alphaherpesvirus-4, EHV-4)引起的马属动物的几种高度传染性疫病的总称,在世界马群中呈地方性流行。EHV-1 感染被列入 WOAH 名录。

马甲疱疹病毒 1 型和马甲疱疹病毒 4 型隶属于疱疹病毒科  $\alpha$  亚科疱疹病毒水痘病毒属。病毒呈球形或不规则球形,直径为 120 nm~200 nm,内含 20 面体核衣壳。

EHV-1 感染马主要症状为上呼吸道感染、流产、新生驹死亡和神经症状;EHV-4 只感染马,引起发热、嗜睡、厌食、下颌淋巴结病变和大量浆液性、黏液脓性鼻腔分泌物等呼吸道症状。

马鼻肺炎诊断技术包括临床诊断、病原学检测和血清学检测方法。

本文件的修订参考了《陆生动物诊断试验与疫苗手册》(WOAH)的有关内容,并结合了我国相关技术研究新成果。

# 马鼻肺炎诊断技术

## 1 范围

本文件描述了 EHV-1 感染和 EHV-4 感染的临床诊断、样品采集与处理,以及实时荧光 PCR、病毒分离鉴定、微量血清中和试验、间接 ELISA 的方法。

本文件适用于 EHV-1 感染和 EHV-4 感染的诊断、监测。

## 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。

NY/T 541 兽医诊断样品采集、保存与运输技术规范

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BHK-21:乳仓鼠肾细胞(Baby Hamster Kidney-21)

CPE:细胞病变反应(Cytopathic Effect)

Ct 值:循环阈值(Cycle Threshold)

DNA:脱氧核糖核酸(Deoxyribonucleic Acid)

EDTA·Na<sub>2</sub>:乙二胺四乙酸二钠盐(Ethylene Diamine Teraacetic Acid Disodium Salt)

E-derm:马真皮成纤维细胞系(Equine-dermis Cell)

EHV-1:马疱疹病毒-1 型(Equine Herpesvirus-1)

EHV-4:马疱疹病毒-4 型(Equine Herpesvirus-4)

ELISA:酶联免疫吸附试验(Enzyme-linked Immunosorbent Assay)

MDBK:牛肾细胞(Bovine Kidney Cell)

MEM:最低需要培养基(Minimum Essential Medium)

OD 值:光密度值(Optical Density)

PBS:磷酸盐缓冲生理盐水(Phosphate Buffer Saline)

PCR:聚合酶链反应(Polymerase Chain Reaction)

RK-13:兔肾细胞系(Rabbit Kidney Cell)

TCID<sub>50</sub>:半数组织感染量(Median Tissue Culture Infective Dose)

TE:TE 缓冲液(Tris-EDTA)