



中华人民共和国国家标准

GB/T 18649—2024

代替 GB/T 18649—2014

牛传染性胸膜肺炎诊断技术

Diagnostic techniques for contagious bovine pleuropneumonia

2024-12-31 发布

2025-07-01 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。

本文件代替 GB/T 18649—2014《牛传染性胸膜肺炎诊断技术》，与 GB/T 18649—2014 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,2014 年版的第 1 章)；
- b) 将牛传染性胸膜肺炎的病原名称更改为“丝状支原体丝状亚种”(见第 3 章,2014 年版的第 5 章)；
- c) 增加了实验室生物安全措施(见第 5 章)；
- d) 删除了“流行病学”“临床症状”“病理变化”(见 2014 年版的第 2 章~第 4 章)；
- e) 增加了临床诊断(见第 6 章)；
- f) 增加了样品采集、保存与处理(见第 7 章)；
- g) 更改了病原分离鉴定,删除了其中病料采集和生化特性等内容(见第 8 章,2014 年版的第 5 章)；
- h) 增加了竞争 ELISA 实验(见第 11 章)；
- i) 更改了综合判定(见第 12 章,2014 年版的第 9 章)；
- j) 删除了糖培养管、乙酸铅纸条、硝酸盐还原试验培养基和指示剂、靛基质试验培养基和指示剂、甲基红(MR)试验培养基和指示剂、维培二氏(V-P)试验培养基、巴比妥缓冲液(VB)、阿氏液的配制,以及补体结合百分率判定(见 2014 年版的附录 B~附录 I,附录 N)；
- k) 更改了试剂配制,并将支原体培养基的制备移至其中(见附录 B,2014 年版的附录 A)；
- l) 将 6% 绵羊红细胞的制备、溶血素效价测定、补体效价测定和抗原效价测定合并为“补体结合试验试剂效价测定”(见附录 D,2014 年版的附录 J~附录 M)。

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：中国农业科学院哈尔滨兽医研究所、深圳市绿诗源生物技术有限公司、中国农业大学。

本文件主要起草人：辛九庆、李媛、王秀梅、徐青元、于海峰、许芳、吴文学。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2002 年首次发布为 GB/T 18649—2002,2014 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

引 言

牛传染性胸膜肺炎(Contagious Bovine Pleuropneumonia, CBPP)是由丝状支原体丝状亚种(*Mycoplasma mycoides* subsp. *Mycoides*, Mmm)引起的一种牛属动物传染病,又称牛肺疫。以肺小叶间淋巴管浆液-渗出性纤维素性炎和浆液纤维素性胸膜炎为特征。世界动物卫生组织(WOAH)将其列为须报告的动物传染病,我国农业农村部 2022 年最新修订的《一、二、三类动物疫病病种名录》将其列为一类动物疫病。

我国于 1960 年成功研制出高效的弱毒疫苗,通过大范围、高密度疫苗接种并结合屠宰、检疫等各种控制措施,1989 年后再没有发现临床病例,最终消灭了本病。2011 年我国获得 WOAH 颁发的 CBPP 无疫认证证书,成为世界公认的 CBPP 无疫国家。

本文件中的病原分离、聚合酶链式反应(PCR)、补体结合试验(CFT)、竞争酶联免疫吸附试验(ELISA)等实验室检测方法分别应用于附录 A 中给出的不同场景。

牛传染性胸膜肺炎诊断技术

1 范围

本文件描述了 CBPP 的流行病学、临床症状、病理变化、样品采集、保存与处理,以及病原分离鉴定、PCR 检测、CFT 检测、竞争 ELISA 试验等诊断方法。

本文件适用于 CBPP 的诊断、检疫、监测和流行病学调查。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

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。

CBPP:牛传染性胸膜肺炎(Contagious Bovine Pleuropneumonia)

CFT:补体结合试验(Complement Fixation Test)

DNA:脱氧核糖核酸(Deoxyribonucleic Acid)

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

Mmm:丝状支原体丝状亚种(*Mycoplasma mycoides* subsp. *Mycoides*)

OD 值:光密度值(Optical Density)

PBS:磷酸盐缓冲液(Phosphate Buffered Saline)

PCR:聚合酶链式反应(Polymerase Chain Reaction)

5 实验室生物安全措施

在对病牛做出疑似 CBPP 感染判断后,将有关病料送农业行政主管部门批准的实验室做进一步的病原分离及鉴定。进行 CBPP 实验室诊断时,按照 GB 19489 的规定进行,同时依照《动物病原微生物实验活动生物安全要求细则》的相关要求,病原分离与鉴定需要在生物安全三级实验室内开展。样品采集、保存、运输执行 NY/T 541 的要求。本文件中各类试剂配制用水应符合 GB/T 6682 的要求。没有取得农业行政主管部门批准的实验室不应从事本病原分离培养工作。