ICS 11.220
CCS B 41

中华人民共和国国家标准

GB/T 19915—2026
代替 GB/T 19915.1～19915.9—2005

猪链球菌病诊断技术

Diagnostic techniques for swine streptococcosis

2026-03-31 发布　　2026-10-01 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　生物安全措施 …… 1
6　临床诊断 …… 2
7　样品采集、保存与运输 …… 2
8　病原分离鉴定 …… 3
9　荧光 PCR …… 4
10　猪链球菌 2 型、7 型、9 型检测的三重 PCR …… 8
11　综合判定 …… 9
附录 A（规范性）　试验溶液的配制方法 …… 10
附录 B（资料性）　猪链球菌和马链球菌兽疫亚种在选择性 THB 绵羊血平板上菌落形态参照图 …… 12
附录 C（规范性）　引物序列及探针序列 …… 13
附录 D（资料性）　荧光 PCR 检测结果判定参照图 …… 14
附录 E（资料性）　猪链球菌 2 型、7 型、9 型 PCR 电泳参照图 …… 17

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 19915.1—2005《猪链球菌 2 型平板和试管凝集试验操作规程》、GB/T 19915.2—2005《猪链球菌 2 型分离鉴定操作规程》、GB/T 19915.3—2005《猪链球菌 2 型 PCR 定型检测技术》、GB/T 19915.4—2005《猪链球菌 2 型三重 PCR 检测方法》、GB/T 19915.5—2005《猪链球菌 2 型多重 PCR 检测方法》、GB/T 19915.6—2005《猪源链球菌通用荧光 PCR 检测方法》、GB/T 19915.7—2005《猪链球菌 2 型荧光 PCR 检测方法》、GB/T 19915.8—2005《猪链球菌 2 型毒力因子荧光 PCR 检测方法》、GB/T 19915.9—2005《猪链球菌 2 型溶血素基因 PCR 检测方法》,与 9 个分部分相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

——增加了“缩略语”一章(见第 4 章);

——增加了生物安全措施(见第 5 章);

——增加了猪链球菌病临床诊断(见第 6 章);

——增加了样品采集与保存(见第 7 章);

——增加了马链球菌兽疫亚种分离培养(见第 8 章);

——更改了猪链球菌的分离培养(见第 8 章,GB/T 19915.2—2005);

——增加了马链球菌兽疫亚种的荧光 PCR (见第 9 章);

——增加了猪链球菌 7 型、9 型的荧光 PCR (见第 9 章);

——更改了猪链球菌通用荧光 PCR 的检测技术(见第 9 章,GB/T 19915.6—2005);

——更改了猪链球菌 2 型荧光 PCR 的检测(见第 9 章,GB/T 19915.7—2005);

——更改了猪链球菌 2 型的 PCR 检测技术(见第 10 章,GB/T 19915.4—2005);

——删除了猪链球菌平板和试管凝集试验,可操作性差(见 GB/T 19915.1—2005);

——删除了猪链球菌 2 型多重 PCR 的检测(见 GB/T 19915.3—2005、GB/T 19915.5—2005);

——删除了猪链球菌 2 型毒力因子的检测(见 GB/T 19915.8—2005);

——删除了猪链球菌 2 型溶血素基因的检测(见 GB/T 19915.9—2005)。

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:南京农业大学、中国动物卫生与流行病学中心、四川省动物疫病预防控制中心、上海市动物疫病预防控制中心、广东海锐生物技术有限公司、河南科技大学、中国质量检验检测科学研究院。

本文件主要起草人:姚火春、王楷宬、潘子豪、邵靓、刘广锦、吴宗福、王建、贾爱卿、马喆、马家乐、祁倩、刘平、林祥梅、孙向东、陈斌、邓飞、王晓旭、王贵平、王娟、汪洋、张炜、王娜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2005 年首次发布为 GB/T 19915.1～19915.9—2005;

——本次为第一次整合修订。

引　言

猪链球菌病(swine streptococcosis)主要是由猪链球菌(*Streptococcus suis*)和马链球菌兽疫亚种(*Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*)等链球菌属的一些致病菌感染引起的一种常见猪传染病,世界各国均有发生,危害严重,其临床症状主要表现为败血症、脑膜炎和关节炎等。猪链球菌在兰氏分群中一般划归为未定群,其血清型众多,2 型、7 型、9 型是常见的致病血清型,且可感染人;马链球菌兽疫亚种属于兰氏分群 C 群,除了感染猪之外,也可感染人致病。

患病猪、病死猪是该病的主要传染源,健康猪也可带菌,定殖部位为猪的上呼吸道(扁桃体和鼻腔)。致病菌主要通过呼吸道和受损的皮肤及黏膜感染,不同日龄、品种和性别的猪均易感。该病流行无明显季节性,但以夏季发生较多,多见于炎热潮湿季节,一般呈地方性或散发性流行。该病发生与养殖环境拥挤、通风不良、气候骤变、混群、猪群免疫力下降等诸多因素有关,卫生条件差及存在共感染均会导致发病率升高。临床上该病常呈继发或与其他疫病混合发生,进行鉴别诊断是必要的,确诊需同时具备临床症状和病理变化、检出致病血清型菌株三个条件,即使确诊病例,也不排除其他疫病的存在。

猪链球菌病诊断技术

1 范围

本文件描述了猪链球菌病的临床症状和剖检变化，样品采集、保存与运输，病原分离鉴定，荧光PCR检测，以及猪链球菌2型、7型、9型三重PCR检测等诊断方法，规定了综合判定要求。

本文件适用于猪链球菌病的诊断、检疫和流行病学调查。

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 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。

BHQ：猝灭剂（Black Hole Quencher）

BSL-2：生物安全二级（Biosafety Level 2）

Ct：循环数阈值（Cycle Threshold）

DEPC：焦碳酸二乙酯（Diethypyrocarbonate）

DNA：脱氧核糖核酸（Deoxyribonucleic Acid）

dNTPs：脱氧核糖核苷三磷酸（Deoxy-ribonucleoside Triphosphate）

EDTA：乙二胺四乙酸（Ethylenediaminetetraacetic Acid）

PBS：磷酸盐缓冲液（Phosphate Buffer Saline）

PCR：聚合酶链反应（Polymerase Chain Reaction）

TAE：Tris乙酸盐-EDTA缓冲液（Tris Acetate Ethylenediaminetetraacetic Acid Buffer）

THB：Todd-Hewitt肉汤（Todd-Hewitt Broth）

6-FAM：6-羧基荧光素（6-CarboxyFluorescein）

5 生物安全措施

猪链球菌病的病原分离与鉴定应在生物安全二级（BSL-2）实验室进行，按照GB 19489执行。