



中华人民共和国国家标准

GB/T 45093—2024

水禽新型星状病毒病诊断技术

Diagnostic techniques for novel waterfowl astrovirus disease

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

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	1
6 样品采集与处理	2
7 病毒分离	3
8 RT-PCR	4
9 实时荧光定量 RT-PCR	6
10 间接 ELISA	7
11 综合判断.....	9
附录 A (资料性) 临床病例眼观病理变化图	10
附录 B (资料性) 溶液配制(试剂要求分析纯)	12
附录 C (资料性) 感染胚胎体变化图	13
附录 D (资料性) 引物和探针	14
附录 E (资料性) 阳性对照病毒(SDPY)	15
附录 F (资料性) 总 RNA 提取步骤(TRIZOL 法)	16
附录 G (资料性) 参考毒株测序序列	17
附录 H (资料性) RT-PCR 电泳图示	18
附录 I (资料性) ELISA 抗原和血清制备	19
参考文献	20

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。

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：山东农业大学、安徽强英食品集团有限公司、青岛易邦生物工程有限公司、德州学院、中国动物卫生与流行病学中心、中国农业大学、曲阜师范大学、贵州省畜牧兽医研究所、山东中新食品集团有限公司、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、山东和康源生物育种股份有限公司、江苏益客食品集团股份有限公司、山东荣达农业发展有限公司。

本文件主要起草人：唐熠、刁有祥、郝东敏、刘东、姜晓宁、李阳、崔依同、李芳、张大丙、陈浩、冯宇隆、崔雪志、郭占宝、王胜、汪建华、刘海涛、张慧玲、魏峰、于晓慧、韩青海、王维、胡敬东。

引 言

水禽新型星状病毒(Novel waterfowl Astrovirus, NAstV)是小核糖核酸病毒科、无囊膜单股正链RNA病毒,诱发水禽出现内脏及关节痛风等症状,对水禽种质资源安全造成极大危害。

水禽新型星状病毒病是2017年初在我国山东、安徽、江苏、辽宁、河南及广东等多地的多品种水禽(鹅/鸭)群中暴发的一种以痛风为主要特征的传染性疾病。该病可能感染不同日龄的雏鹅和雏鸭,致患禽内脏器官及关节腔出现严重的尿酸盐沉积,传染性强,死亡率高,给我国水禽养殖业造成的经济损失巨大。

本病根据其特征性临床症状和眼观病变,做出初步诊断,再通过实验室病原检测进行确诊。

自本病发生并报道以来,目前尚无有效的治疗方法,也无常规疫苗可以预防。本文件的制定,旨在为快速、准确地诊断水禽群中新型星状病毒病提供标准化诊断技术,以便尽早发现感染禽群,并采取隔离措施,降低水禽新型星状病毒感染带来的经济损失。

水禽新型星状病毒病诊断技术

1 范围

本文件描述了水禽新型星状病毒临床诊断、样品采集与处理、病毒分离、RT-PCR、实时荧光定量 RT-PCR 和间接 ELISA 等实验室检测方法。

本文件适用于水禽新型星状病毒病的诊断、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

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。

Ct 值:循环阈值(Cycle threshold)

ELISA:酶联免疫吸附试验(Enzyme-linked immuno sorbent assay)

NAstV:水禽新型星状病毒(Novel waterfowl astrovirus)

PBS:磷酸盐缓冲液(Phosphate buffered saline buffer)

RT-PCR:反转录-聚合酶链反应(Reverse transcription-polymerase chain reaction)

RNA:核糖核酸(Ribonucleic acid)

TAE:三羟甲基氨基甲烷-乙酸-乙二胺四乙酸缓冲液(Tris-acetic acid-EDTA buffer)

TMB:3,3',5,5'-四甲基联苯胺(3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine)

5 临床诊断

5.1 流行病学特征

5.1.1 该病一年四季均可发生,以冬春季节为多。

5.1.2 各品种鹅和鸭均可感染发病。

5.1.3 鹅发病日龄见于3周龄内,其中5日龄~20日龄多发;鸭发病日龄多见于2日龄~11日龄。

5.1.4 鹅群感染率约80%,死亡率2%~60%不等;鸭群感染率约为50%,死亡率在5%~20%之间,最高可达30%。