

• 科研资讯速递 •

## “鸭短喙长舌综合征”初步研究

陈浩,刁有祥\*,窦砚国,郑肖强,牛晓宇,杨晶,于相龙

山东农业大学动物科技学院, 山东 泰安 271018

### Preliminary Study on the Duck Beak Atrophy and Dwarfism Syndrome

CHEN Hao, DIAO You-xiang\*, DOU Yan-guo, ZHENG Xiao-qiang, NIU Xiao-yu, YANG Jing, YU Xiang-long

College of Animal Science and Veterinary Medicine/Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, China

自2014年11月以来,在我国江苏、安徽、山东、江西、河南、河北等部分地区,商品肉鸭群发生了不明原因的以雏鸭发育迟缓,上下喙萎缩,舌头外伸、肿胀、向下弯曲为特征的疾病。该病的发病率为10%~30%,严重时可达50%以上,患鸭出栏体重较健康鸭降低20%~30%,严重者仅为正常体重的50%。部分患鸭出现单侧行走困难、瘫痪等症状。发病鸭群日龄越小,大群的发病率越高。感染鸭群料肉比显著升高,出栏合格率下降,在抓扑、屠宰过程中喙部、翅部骨骼和胫骨等易发生骨折。目前,该病的发病区域不断扩大,给我国养鸭业造成了巨大的经济损失。

根据流行病学调查结果,我们初步确定该病为一种病毒性传染病。通过核酸提取与PCR检测,成功利用一对鹅细小病毒特异性引物扩增得到660 bp左右目的片段,连接pMD18-T载体后转化DH5 $\alpha$ 大肠杆菌感受态细胞,挑去阳性克隆测序。测序结果显示,该目的片段大小为661 bp。BLASTN结果显示,该毒株与鹅细小病毒台湾疫苗株82-032 1v亲缘关系较近。核苷酸遗传进化分析结果显示,该分离株与82-032 1v株与欧洲分离株亲缘关系较近,位于同一分支上,而我国和台湾等亚洲分离株位于另一分支上。

将发病鸭肝脏经研磨、冻融并过滤除菌,分别尿囊膜接种于9日龄SPF鸡胚、鸭胚和11日龄鹅胚,盲传三代后,收集尿囊液,提取DNA后进行PCR检测。结果显示,该病毒在鸭胚中可以增殖,不能再鸡胚和鹅胚内增殖。分别制备鸡胚成纤维细胞、鸭胚成纤维细胞和鹅胚成纤维细胞,接种病毒尿囊液,盲传三代后,提取细胞培养物DNA并进行PCR检测,结果显示,仅在鸭胚成纤维细胞中可以检测到病毒核酸。

收集第五代病毒尿囊液,并测定EID<sub>50</sub>。按照10<sup>6</sup>EID<sub>50</sub>/只肌肉接种20只1日龄樱桃谷雏鸭,并设定对照组,隔离饲养。攻毒后12 d,攻毒组中3只鸭出现短喙长舌、生长障碍的典型症状,对照组鸭未见发病。剖检可见发病鸭舌肿胀,胸腺出血,肝脏萎缩等。症状和剖检变化与自然发病鸭一致。攻毒后12 d采集攻毒组中患鸭和表现健康鸭的泄殖腔棉拭子和肝脏组织,提取DNA进行PCR检测,结果显示,所有样品均为阳性。此外,从2份肝脏组织中成功分离得到了鸭细小病毒。

综上所述,我们通过PCR检测、病原的分离鉴定及动物回归试验,确定了肉鸭短喙长舌综合征病原为一种新型鸭细小病毒。目前该病尚无有效的预防措施和治疗方案。我们下一步将围绕该病开展流行病学调查,结合实验室检测技术,为该病的防控提供强有力的支持。

收稿日期: 2015-07-28

修回日期: 2015-07-29

基金项目: 国家水禽产业技术体系项目(CARS-43-10); 山东省科技发展计划项目(2014GNC111023)

作者简介: 陈浩(1986-),男,山东临沂人,博士。主要从事禽病学研究。E-mail:zqqch401@163.com

\*通讯作者: Author for correspondence. E-mail:yxdiao@163.com