

科技成果登记公示

成果名称:	猪新发博卡细小病毒分子流行情况调查及实验感染仔猪的初步研究
登记日期:	2021-02-02
完成单位:	惠州海关综合技术中心（惠州国际旅行卫生保健中心 惠州海关口岸门诊部），吉林大学, 吉林农业大学, 河源海关综合技术中心, 皇岗海关, 惠州港海关, 惠州海关
完成人员:	周宇, 宋斯伟, 朱事康, 李春萍, 冷雪, 丁宁, 刘星, 于飞, 罗卓军, 陈燕忠, 邹东辉
研究起止日期:	2016-12-01至2020-11-01
主要应用行业:	农、林、牧、渔业
社会经济目标:	农林牧渔业发展
评价单位:	惠州市科技局
评价日期:	2020-11-26
成果简介:	<p>1. 本实验根据PBoV的3个大的基因群（G1群、G2群、G3群），分别建立特异性PCR方法，对来自6个地区的样品进行检测，结果发现PBoV感染率较高，并且与2型猪圆环病毒（68.8%）、A群轮状病毒（35.6%）和流行性腹泻病毒（23.8%）混合感染较普遍；肺和小肠的阳性率最高，颌下淋巴结阳性率较低，肝脏最低；病毒感染分别受季节、年龄的影响。 2. 对11份PBoV阳性样品进行全基因序列测定，序列分析表明不同基因群病毒基因序列差异较大，基因变异率较高；同一基因群内基因序列同源性较高，但点突变较明显。系统遗传进化分析表明序列主要处于3个相对独立的大分支上，G1群和G2群的病毒序列相对保守，而且亲缘关系较近，而G3群序列变异率较高，处于一个独立的大分支上。 3. 应用TaqMan探针技术，建立针对UBoV2（G2）、UBoV3（G1）和UBoV5（G3）型PBoV的荧光定量PCR（qPCR）检测方法，方法具有良好的特异性，最低检出浓度分别为9.97拷贝/μL、5.447拷贝/μL、6.16拷贝/μL，批内变异系数在0.57%~1.94%之间，批间变异系数在0.97%~4.26%之间；筛选出不同基因型的病毒株GD4（G1）、GD18（G2）和GDZ1（G3）感染35日龄健康断奶仔猪，比较研究3个病毒株感染仔猪后的临床症状、病理变化，结果表明病毒GD4株、GD18株感染猪出现轻微咳嗽和轻微稀便，GDZ1株感染猪第10天出现较严重腹泻，第26天一头猪死亡。GD4组织病毒载量最高为肺和大脑，GD18最高是胃，其次为肠，GDZ1最高是大肠、小肠，其次为胃。 综上所述，本研究比较分析了3个群（G1、G2、G3）PBoV分子流行病学、基因组特征、基因重组情况，筛选出3个基因型的病毒株（GD4、GD18、GDZ1）分别感染健康仔猪，比较病毒的组织嗜性，表明PBoV具有一定的致病能力，为进一步研究PBoV的致病性和感染的分子机制提供一定的参考和理论基础。</p>