

# 普境安粉末对降低猪蓝耳病病毒（PRRSv）活性的评估

Casey Rabbe<sup>1</sup>; Deb Murray, 兽医学博士<sup>2</sup>; Amanda Sponheim<sup>3</sup>, 兽医学博士  
<sup>1</sup>明尼苏达大学, 保罗大街, 明尼苏达; <sup>2</sup>New Fashion Pork, Jackson, 明尼苏达;  
<sup>3</sup>Boehringer Ingelheim Vetmedica Inc., 约瑟夫大街, 密苏里州

## 简介:

防止猪蓝耳病病毒（PRRSv）在猪群之间传播是猪肉生产商的主要目标。许多养猪场用液体消毒剂消毒靴子作为生物安全计划的一部分，目的就是尽量减少 PRRSv 的传播。在目前，使用液体消毒剂的时候，出现了几个问题，包括在粪便污染物存在以及在冰冻温度下的效果。此研究的目的是检测普境安，一种干粉质地的环境改良产品，作为液体消毒剂的替代品，在不同的温度，以及排泄物是否存在的情况下对 PRRSv 的破坏效果。

## 材料与amp;方法:

在试验 1 中，干净、干燥的橡胶靴（n=24）被随机分配到两个试验组中的一个（12/应用）。试验组由包含普境安粉末（Vitfoss; Graasten、丹麦）或加强液体消毒剂（ProAg; Winnipeg, Manitoba）的靴子清洁槽组成，按照制造商的说明在温度为 85° F 的环境下进行。第一次在每只靴子底部用 Swiffer® Sweeper 棉块涂抹，这个棉块浸泡在 30mL 2:3 稀释的去离子中和液体培养基中。取样后，将每个棉块中的液体挤进一个塑料袋中，用吸液器取出 10mL。然后将这些液体放置在一个收集管中，并通过 PCR 分析来验证病毒的存在。这个技术用于在此试验期间进行的所有测试。此外，每只靴子都被放置在各自的清洁槽中，然后再进行 Swiffer 棉块取样，使用 PCR 进行检测，以验证在试验开始前每一次清洁时 PRRSv 的存在。

将 1mL 的 PRRS 疫苗添加到 99mL 的无菌水里，来回颠倒 5 分钟，使其完全混合。使用注射器，将 1:100 稀释后的 2mL 疫苗接种到每只靴子的底部（图 1）。然后，对接种后的靴子进行 Swiffer 棉块取样，并通过 PCR 进行检测，以确认病毒的存在。在每个试验组的每个清洁槽中连续放置接种的靴子，在农场条件下进行模拟。消毒后 1 分钟，对靴子进行 Swiffer 棉块取样和 PCR 检测（图 2）。通过口服和内脏的途径，选择了一种典型的 PRRSv 感染剂量接种稀释。通过将 5 个阳性接种样本提交给两个独立的诊断实验室，验证了对这种稀释疫苗加中和液体培养基进行 PRRSv PCR 试验和收集方法的敏感性。



图一



图二

将同样稀释的 2mL 的 PRRS 疫苗应用于四分之一纸杯容量的 PCR 阴性粪便，然后混合（图 3）。之后将粪便涂抹于每只靴子的底端（图 4），进行 Swiffer 棉块取样和 PCR 检测，来确认病毒的存在（12/应用）。在每个试验组的每个清洁槽中连续放置接种的靴子，消毒后 1 分钟，对靴子的底部进行 Swiffer 棉块取样和 PCR 检测。该试验（有无粪便）在消毒 3 分钟和 5 分钟后重复取样。对每个试验组（12/应用）的每个清洁槽进行取样，并通过 PCR 检测。



图三



图四

在试验 2 中，环境温度为 8°F（此温度低于液体消毒剂的凝固点）。在这个温度下重复使用与试验 1 相同的方法；消毒后 1 分钟、3 分钟、5 分钟；靴子底部是否存在粪便。在这个温度下，液体消毒剂凝固，无法进行测试。

试验 3 在田间条件下进行，来验证夏季粪便存在时普境安粉末的使用效果。对 PRRSv 阴性的单批断奶仔猪进行试验。在进入仔猪 8 周的时间内，对 3 个保育舍每天进入的仔猪，进行每周 5 天的取样。送到保育舍的时候，小猪已经接种了 PRRS 疫苗。将普境安粉末靴子清洁槽放置在现场和每个圈舍的入口。要求工人在出入每一个圈舍时需踏进靴子清洁槽。第一批到达保育室的 30 头仔猪，送来一周后，开始每周进行抽血，以确认疫苗病毒感染情况。每天对一名工人的靴子底部进行 Swiffer 棉块取样和 PCR 检测。

