

检测/鉴定报告

关于 Menno Chemie 公司外特消毒剂对粪污中口蹄疫病毒和传统猪瘟病毒的灭杀效果

1、概况

外特消毒剂针对物体表面消毒，具有很强的卫生清洁和杀菌功效，适用于集约化养殖（猪、牛和家禽养殖）、动物收养寄养机构、各类研究所以及小体型动物饲养领域（比如鸽子）。

外特消毒剂的主要成分是具有活性物质的有机酸，除对结核病原体 and 致病菌有效外，还能够灭杀包膜病毒、非包膜病毒、真菌和细菌，此结论是由不同的机构通过对所选微生物借助悬浮试验或胚芽载体实验检测所得。

近年来传统猪瘟的发生和口蹄疫病毒对畜群产生的危害，促使官方针对外特消毒剂灭杀粪污中病原体和致病菌的有效性进行了直接有效的检测。

2、材料和检测方法

根据德国联邦兽医局的指导和管理准则通过悬浮试验等方法实施了该检测，并基于粪污消毒的特异性，与委托方达成一致，按照常规悬浮试验实施指南的规定，对外特消毒剂灭杀粪污中病原体和致病菌的起效时间进行了严格检测。

2.1 测试病毒和细胞培植物

使用亚型 A9 口蹄疫病毒作为来自 BHK-21CT 细胞培植物的病原体病毒，并在 PK-15 细胞培植物上培植 Alfort 187 传统猪瘟病毒。通过在所述细胞培植物上接种相应的病毒稀释液来检测外特消毒剂对粪污中两种病毒的灭杀效果。

2.2 检测所用粪污处理说明

根据 MEHLHORN 准则，检测所用粪污是采用猪和牛的粪污按照规范配比而成。为了确定检测结果的对比性，将该标准粪污高压灭菌并冷冻。检测开始之前，即在粪污解冻之后，立即添加相应的目标病毒进行检测。

2.3 检测方法

将 1.6 毫升粪污与 0.2 毫升相应的目标病毒混合，充分混匀，然后分别与 0.2 毫升，浓度分别为 5%、10%、20% 和 30% 的外特消毒剂混合。通过该检测方法得到的最终消毒剂稀释度为 0.5%、1%、2% 和 3%，同时按 1 比 10 稀释病毒。消毒剂的起效时间分别为 1、2、4 和 16 小时，是在室温（18-22℃）条件下，粪污检测样的温度分别为 4℃ 和 10℃ 时检测获得的起效时间。

用 PBS 缓冲液进一步稀释粪污、病毒和消毒剂三者的混合物以验证消毒剂的消毒效果，即根据德国联邦兽医局的指导和管理准则，产生 10^2 — 10^4 的病毒稀释液。每个稀释级别均使用四个培植盘将这些病毒稀释液转移至上述的细胞培植物（96 孔细胞培植板），同时每个级别均进行了病毒检测和阴性检测。通过在接种后 2-3 天采集 CPE，并随后用结晶紫色溶液染色以验证菌膜，从而验证口蹄疫病毒情况。

传统猪瘟病毒的检测验证是通过 3 天后利用传统猪瘟特异性单克隆抗体和抗小鼠 POD 缀合物，借助间接免疫过氧化物酶检测进行的。

3、检测结果

表格 1-3 汇总了各种浓度的外特消毒剂对粪污中口蹄疫和传统猪瘟病毒的灭杀效果的检测结果。针对牛粪中口蹄疫病毒，即使在混合液浓度很低时，在室温条件下外特消毒剂也存在灭杀功效；浓度 2% 时，1 小时后起效，可完全灭杀病毒；在 10℃ 和 4℃ 时，达到起效时间（延长至 4 小时）后有效的消毒杀菌效果彻底显现。

针对灭杀猪粪污中口蹄疫病毒，外特消毒剂在 3% 的浓度下能够彻底显现出消毒杀菌的功效。

检测证明，外特消毒剂对灭杀猪粪污中传统猪瘟病毒非常有效，0.5% 的浓度便可杀灭病毒，而且起效时间仅为 1 小时。表格 3 中列出的在室温和 10℃ 下时无法评估的检测结果是由于细胞变性导致的。从整体结果可见，在两种 10^{-2} 的病毒稀释液的作用下，传统猪瘟病毒也同样能够被有效灭杀。

4、使用建议

根据检测结果，并考虑到在实际生产中使用外特消毒剂时可能会遇到非最佳使用条件，实施此项检测工作的检测员一致提出以下使用建议：

- 灭杀猪和牛粪污中的口蹄疫病毒：浓度 3%，起效时间 16 小时
- 灭杀猪粪污中的传统猪瘟病毒：浓度 2%，起效时间 4-16 小时

地点：Insel Riems

签名 德国联邦动物病毒性疾病研究所所长 Kaden 教授

附件：检测结果表格 1-3（略）