猪圆环病毒 1 型和 2 型双重实时荧光 PCR 检测试剂盒使用说明书

【用途】

本试剂盒采用实时荧光 PCR 方法检测猪血清和组织中的猪圆环病毒（1 型和 2 型）的 DNA，适用于 PCV-1 和 PCV-2 鉴别诊断、检测和流行病学调查。

【原理】

提取样品 DNA 作为模板，以引物为起点合成与 DNA 模板互补的新链，在热启动 Taq 酶的作用下，经高温变性、中温退火及延伸的循环，使特异 DNA 片段的拷贝数放大一倍，经荧光素标记的探针与扩增的 DNA 杂交，利用 Taq 聚合酶的 5'→3' 外切活性，使荧光探针的报告基团与淬灭基团分离，发出特异性荧光信号，利用荧光 PCR 仪检测特异性荧光信号，根据样品 Ct 值的大小及扩增曲线的形成情况判定结果。

【试剂盒组成】

组成	50 头份	贮藏条件
阴性对照	1 mL	-20℃
阳性对照	600 μL	
无菌无核酸酶水	600 μL	
PCR 反应液	600 μL	
荧光探针	240 μL	
说明书	1 份	

【需要自备的器材】

1. **试剂**：核酸提取试剂。
2. **仪器**：离心机、荧光 PCR 扩增仪、-20℃冰箱、可调移液器（2μL、20μL、200μL、1000μL）。
3. **耗材**：荧光 PCR 专用反应管、吸头（10μL、200μL、1000μL）。

【使用注意事项】

1. 建议与世纪元亨提供的柱式 DNA 核酸提取试剂盒配套使用。
2. 实验过程中进行阴性对照和阳性对照样品的质量控制，需进行提取，建议提取用量分别为 100μL。
3. 所有接触病料的物品均应合理处置，以免污染实验室。
4. PCR 整个试验分配液区、模板提取区、扩增区。流程顺序为配液区→模板提取区→扩增区。严禁器材和试剂倒流。
5. 所有试剂应在规定的温度储存。-20℃保存的各试剂管使用前应完全融化，8000rpm 离心 15s，使液体全部沉于管底，放于冰盒中，吸取液体时移液器吸头尽量在液体表面层吸取，使用后立即放回-20℃。
6. 注意防止试剂盒组分受污染。不要使用超过有效期限的试剂，试剂盒之间的成分不要混用。
7. 严格遵守操作说明可以获得最好的结果。操作过程中移液、定时等全部过程必须精确。
8. 反应体系应在特定配液区或者超净工作台中配制，整个实验过程严格控制污染。
9. 反复冻融试剂将降低检测灵敏度，本试剂盒应在 3 次内用完。

【样品采集】

病死或扑杀的猪，取肺、淋巴结等组织；待检活猪，用注射器取血 5 mL。2～8 ℃保存，送实验室检测。（要求送检病料新鲜，严禁反复冻融。）

【实时荧光 PCR 操作】

设被检样品、阴性对照和阳性对照总和为 N，则反应体系配制如下：

试剂	体系
无菌无核酸酶水	4.0×（N+1）μL
PCR 反应液	10×（N+1）μL
荧光探针	4.0×（N+1）μL

将以上配制的反应体系充分混匀后，分装每个反应管中各 18 μL。

分别取 2 μL 模板 DNA，加入相应反应管中，混匀并作好标记，其中 PCV-2 荧光报告基团为 FAM，PCV-1 为 HEX，淬灭基团均为 None（如果仪器没有 HEX 校正，可暂时用 VIC 代替）。在荧光 PCR 仪上进行以下反应：95 ℃ 2 min；循环 95 ℃ 5 s，60 ℃ 35 s，共 40 次，每次循环的第二步（60 ℃ 35 s）分别收集荧光信号。

【结果判定】

1 结果分析条件设定

阈值设定原则：阈值线设定于刚好超过阴性对照扩增曲线的最高点。不同仪器可根据仪器噪音情况进行调整。

2 结果描述及判定

阳性对照 Ct 值≤30 并出现特定的扩增曲线，阴性对照无 Ct 值并且无特定扩增曲线，实验结果成立；被检样品若 FAM 荧光信号 Ct 值≤30 并出现特定的扩增曲线为 PCV-2 阳性；被检样品若 HEX 荧光信号 Ct 值≤30 并出现特定的扩增曲线为 PCV-1 阳性；被检样品 30＜Ct＜37 并出现特定的扩增曲线，需重新取样提取 DNA，扩增后进行结果判定，如仍是可疑，则判定为阳性；被检样品 Ct 值≥37 时，超过本方法检测灵敏度范围，判定为阴性；**对于某些未呈现 S 型曲线，但本底较高的样品，应判定为阴性。**

【规格】50 头份/盒

【保存及有效期】于-20℃以下保存，有效期为 12 个月。

【生产企业】哈尔滨元亨生物药业有限公司

【地址】哈尔滨利民开发区珠海路 1 号