

## 口蹄疫病毒 C 型实时荧光 RT-PCR 检测试剂盒使用说明书

### 【用途】

本试剂盒采用实时荧光 RT-PCR 方法检测偶蹄动物血清、水疱皮、水疱液及 OP 液中的口蹄疫病毒 C 型 (FMDV-C) 的 RNA。适用于 FMDV C 型的诊断、检测和流行病学调查。

### 【原理】

提取样品总 RNA，在高效反转录酶的作用下，以 RNA 为模板，以引物为起点合成与 RNA 模板互补的 cDNA 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 |      |
| RT-PCR 反应液 | 600 μL |      |
| 酶混合液       | 24 μL  |      |
| 荧光探针       | 115 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 RNA 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。
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。流程顺序为分配液区→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】

病死或扑杀动物，取水疱皮及水疱液；待检活动物，取 OP 液 2~3mL，或用注射器取血 5 mL。2~8℃保存，送实验室检测。(要求送检病料新鲜，严禁反复冻融病料。)

### 【实时荧光 RT-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    | 2.7× (N+1) μL |
| RT-PCR 反应液 | 10× (N+1) μL  |
| 酶混合液       | 0.4× (N+1) μL |
| 荧光探针       | 1.9× (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 15 μL。分别取 5 μL 模板 RNA，加入相应反应管中，混匀并作好标记，在荧光 PCR 仪上进行以下反应：45℃ 15 min，95℃ 1min；95℃ 5 s，60℃ 35 s，在每个循环第二步 (60℃ 35s) 收集荧光信号，共 40 个循环。(报告基团“FAM”，淬灭基团“None”)。

### 【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 并出现特异性扩增曲线，阴性对照无 Ct 值并且无特异性扩增曲线，实验结果成立；被检样品 Ct 值 ≤ 30 并出现特异性扩增曲线为口蹄疫病毒 C 型阳性；被检样品 30 < Ct < 37 并出现特异性扩增曲线，需重新取样提取 RNA，扩增后进行结果判定，如仍是可疑，可判定为阳性；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