



# 口蹄疫病毒通用染料法荧光定量 RT-PCR 试剂盒

本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断

官方 Q Q: 2881498548

官方网址: [www.tw-reagent.com](http://www.tw-reagent.com)

监督电话: 021-54845833

## 产品及特点:

口蹄疫病毒 (Foot-and-Mouth Disease Virus, FMDV) 会引发口蹄疫, 最易感染的动物是黄牛等; 野生动物也易感染此病。口蹄疫在亚洲、非洲和中东以及南美均有流行, 口蹄疫发病后一般不致死, 但会使病兽的口、蹄部出现大量水疱, 高烧不退, 使实际畜产量锐减。另外, 有个别口蹄疫病毒的变种可传染给人。因此, 每次爆发后只能屠宰和集体焚毁染病牲畜以绝后患。由于口蹄疫传播迅速、难于防治、补救措施少, 被称为畜牧业的“头号杀手”, 因此口蹄疫病毒的快速准确鉴定有着重要意义。本产品基于 PCR 原理开发。

1. 一站式, 用于不需要单独准备每种成分, 包括引物和对照。
2. 根据口蹄疫病毒通用的保守基因序列设计的引物, 具有良好的特异性。
3. 基于染料法 qRT-PCR 检测, 灵敏度比常规 RT-PCR 高 10-100 倍, 可以达到至少 1000 拷贝/反应。
4. 使用一管式 qRT-PCR 技术, RT 和 PCR 两步在一个试管内完成, 不需要中间转移样品, 降低了操作误差和可能的污染。
5. 本产品足够 50 次 30 $\mu$ L 体系的 RT-PCR。

## 规格及成分:

编号	成分	规格
试剂一	2 $\times$ qRT-PCR 缓冲液	500 $\mu$ L (棕色管)
试剂二	10 $\times$ qRT-PCR 酶混合液	100 $\mu$ L (红盖)
试剂三	ROX 染料 I, 50 $\times$	20 $\mu$ L (棕色管)
试剂四	ROX 染料 II, 50 $\times$	20 $\mu$ L (棕色管)
试剂五	荧光 PCR 专用模板稀释液	1mL (黄盖)
试剂六	口蹄疫病毒通用型染料法 qRT-PCR 引物混合液	100 $\mu$ L (白盖)
试剂七	口蹄疫病毒通用型染料法 qRT-PCR 阳性对照 (1 $\times$ 10E8 / $\mu$ L)	50 $\mu$ L (黄盖)
试剂八	沙核酸释放剂 (试用装)	20 次 (1mL, 绿盖)
试剂九	使用手册	1 份

## 运输及保存:

低温运输、-20 $^{\circ}$ C保存, 有效期一年。



阳性对照需要因易污染其他成分需要单独放置。本产品不提供活体样品做阳性对照，只提供 DNA 片段作为阳性对照。

## 自备试剂：

样品 RNA。

## 使用方法：

### 一、稀释阳性对照：

以  $10E2-10E7$  这 6 个 10 倍稀释度为例，由于标准品浓度非常高，因此下列稀释操作一定要在独立的区域进行。为增加产品稳定性和避免扩散传染性病原。

1. 标记 6 个离心管，分别为 7, 6, 5, 4, 3, 2。用带芯枪头分别加入 45  $\mu\text{L}$  荧光 PCR 专用模板稀释液，最好用带芯枪头，下同）。
2. 在 7 号管中加入 5  $\mu\text{L}$   $1 \times 10E8$  拷贝/ $\mu\text{L}$  的阳性对照(本试剂盒提供)，充分震荡 1 分钟，得  $1 \times 10E7$  拷贝/ $\mu\text{L}$  的阳性对照。放冰上待用。
3. 换枪头，在 6 号管中加入 5  $\mu\text{L}$   $1 \times 10E7$  拷贝/ $\mu\text{L}$  的阳性对照(上步稀释所得)，充分震荡 1 分钟，得  $1 \times 10E6$  拷贝/ $\mu\text{L}$  的阳性对照。放冰上待用。
4. 换枪头，在 5 号管中加入 5  $\mu\text{L}$   $1 \times 10E6$  拷贝/ $\mu\text{L}$  的阳性对照(上步稀释所得)，充分震荡 1 分钟，得  $1 \times 10E5$  拷贝/ $\mu\text{L}$  的阳性对照。放冰上待用。重复上面的操作直到得到 6 个稀释度的阳性对照。放冰上待用。

### 二、样品 DNA 的制备：

5. 如果有 N 个样品，必须设置 N+2 个提取，多出的一个是 PC (样品制备阳性对照)，一个是 NC (样品制备阴性对照)。可以用 10 $\mu\text{L}$  上步制备的阳性对照梯度稀释液中的第 4 号 (浓度为  $1 \times 10E4$  拷贝/ $\mu\text{L}$ ，10 $\mu\text{L}$  相当于 1 万拷贝) 再加上一一定量的水作为制备的阳性对照 (加水后其总体积跟样品一样，样品体积多少取决于所用试剂盒的要求)。可以用水作为制备的阴性对照。
6. 用自选方法纯化 N+2 个样品的 RNA，本试剂盒跟市场上大多数病毒 RNA 提取试剂盒兼容。

### 三、设置 qPCR 反应 (20 $\mu\text{L}$ 体系，在样品制备室进行)：

7. 如果做定量分析并且只做 1 次重复，则标记 N+9 个 PCR 管，其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品，1 个用于 PCR 阴性对照，6 个用于标准曲线。如果做定性分析，并且只做 1 次重复，则标记 N+4 个 PCR 管，其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品，1 个用于 PCR 阴性对照 (用水做模板)，1 个用于 PCR 阳性对照 (用第 4 号阳性对照稀释液做模板)。下面只描述定量分析的步骤，定性分析只是把 6 个标曲反应缩减成 1 个，其余不变。
8. 在标记管中按下表加入各成分 (本表只列出一重复。样品管和阴性对照设置完毕后才设置阳性对照，阳性对照样品要等所有管子盖上盖子后最后加)：

成分	N+2 个制备所得样品	qRT-PCR 阴性对照	qRT-PCR 阳性对照(2-7 管)
2 $\times$ qRT-PCR 缓冲液	10 $\mu\text{L}$	10 $\mu\text{L}$	各 10 $\mu\text{L}$
口蹄疫病毒通用型染料法 qRT-PCR 引物混合物	2 $\mu\text{L}$	2 $\mu\text{L}$	各 2 $\mu\text{L}$
50 $\times$ ROX (见注)	0.4 $\mu\text{L}$	0.4 $\mu\text{L}$	各 0.4 $\mu\text{L}$
样品制备所得 RNA 模板(来于第 8 步)	5.6 $\mu\text{L}$	--	--
稀释所得 6 个阳性对照 (来于第 6 步)	--	--	各 5.6 $\mu\text{L}$ 2 号样到 2 号管,3 号样到 3 号管



超纯水	--	5.6 $\mu$ L	--
10 $\times$ qRT-PCR 酶混合液	2 $\mu$ L	2 $\mu$ L	2 $\mu$ L

**注：**需使用 ROX 染料 I 的机型：ABI Prism7000、7300、7700、7900HT、Step-One、Step-One Plus。  
需使用 ROX 染料 II 的机型：ABI Prism 7500、7500Fast、MJ Research 的 Chromo4、Opticon (II) Corbett Rotor Gene 3000。

不需要使用 ROX 的机型：Thermal Cycle Dice Real Time System, LightCycler、Smart Cycler System、Agilent Mx3000P、RotorGene3000、RotorGene 6000。

9. 上机后按下面参数进行 RT-PCR (参数可能会因仪器不同而需优化)。

过程	温度	时间
RT (逆转录)	50 $^{\circ}$ C	15-30 min
预变性	95 $^{\circ}$ C	5 min
Qrt-PCR 反应 40 个循环	95 $^{\circ}$ C	15 sec
	58 $^{\circ}$ C	1 min, (采集 FAM 通道的荧光信号)
按仪器预设程序进行溶解曲线分析		

#### 四、数据处理：

10. 如果把本试剂盒用于定量检测，则以阳性对照浓度的 log 值为横轴，以 Ct 值为纵轴，绘制标准曲线。再以待测样品的 Ct 值从标准曲线上推算出样品 DNA 浓度的 log 值，再推算出其浓度。

11. 如果把本试剂盒用于定性检测，只判断阳性或阴性，则阴性对照 Ct 必须大于或等于 40。阳性对照必须有荧光对数增长，有典型扩增曲线，Ct 值应该小于或等于 30。对待测样品，如果其 Ct 大于或等于 40 则为阴性，如果小于或等于 35 则为阳性。如果在 35-40 之间，则重复一次。重复实验的 Ct 值如果大于或等于 40 则为阴性，如果小于 40，则为阳性。

#### 五、特别提示：

**本公司的所有产品，仅可用于科研实验，严禁用于临床医疗及其他非科研用途！**