



猪托克特诺病毒 2 型探针法 qPCR 试剂盒

Torque Teno Sus Virus Type 2 Probe qPCR Kit

仅

供

科

研

使

用

产品及特点	<p>猪托克特诺病毒 2 型(Torque Teno Sus Virus Type 2, TTSuV-2) 也称为猪细环病毒 2 型，是一种单链的 DNA 病毒，广泛存在于猪群中的体内。它是一种可能与肝炎相关的输血病毒，该病毒的存在给养猪业带来了潜在的经济影响。因此快速检测猪托克特诺病毒 2 型具有重要的意义。本产品就是以探针法 qPCR 技术为基础开发的专门检测猪托克特诺病毒 2 型的试剂盒，它具有下列特点：</p> <p>1. 即开即用，用户只需要提供样品 DNA 模板</p> <p>2. 引物和探针经过优化，分析灵敏性高，可以达到 100 拷贝/反应。</p> <p>3. 提供阳性对照，便于制备标准曲线和用作扩增对照，排除假阴性结果。</p> <p>4. 含识别外源性内参的引物和探针，便于排除 PCR 假阴性样本。</p> <p>5. 特异性高，靶分子的引物和探针是根据猪托克特诺病毒 2 型 DNA 高度保守区设计，不会跟其他生物的 DNA 发生交叉反应。</p> <p>6. 既可用于定性检测，又可用于定量检测。定量检测时线性范围至少为 5 个数量级。</p> <p>7. 本产品足够 50 次 20 μL 体系的探针法 PCR 反应。</p> <p>8. 本产品只能用于科研。</p>																																
规格及成分	<table><tr><th>成分</th><th>规格</th><th>包装</th></tr><tr><td>2×Probe qPCR MasterMix</td><td>500μL</td><td>0.5mL 本色管</td></tr><tr><td>荧光 PCR 专用模板稀释液</td><td>1mL</td><td>1.5mL 绿盖管</td></tr><tr><td>探针法 qPCR 特异性增强剂</td><td>50μL</td><td>0.5mL 蓝盖管</td></tr><tr><td>猪托克特诺病毒 2 型 PCR 引物-探针干粉(含内参引物探针)</td><td>50 次</td><td>0.5mL 棕色管</td></tr><tr><td>猪托克特诺病毒 2 型 PCR 阳性对照(1E7 拷贝/μL)</td><td>50μL</td><td>0.5mL 黄盖管</td></tr><tr><td>外源性内参(1E4 拷贝/μL)</td><td>250μL</td><td>0.5mL 白盖管</td></tr><tr><td>使用手册</td><td>1 份</td><td>无</td></tr><tr><td colspan="3">本产品采用五孔盒包装</td></tr><tr><td colspan="3">注 意: 引物-探针干粉在使用前需要短暂离心，然后在离心管中加入 220 μL 超纯水充分混匀后得到引物-探针混合液再使用，未用完的需要-20℃保存。</td></tr></table>			成分	规格	包装	2×Probe qPCR MasterMix	500μL	0.5mL 本色管	荧光 PCR 专用模板稀释液	1mL	1.5mL 绿盖管	探针法 qPCR 特异性增强剂	50μL	0.5mL 蓝盖管	猪托克特诺病毒 2 型 PCR 引物-探针干粉(含内参引物探针)	50 次	0.5mL 棕色管	猪托克特诺病毒 2 型 PCR 阳性对照(1E7 拷贝/μL)	50μL	0.5mL 黄盖管	外源性内参(1E4 拷贝/μL)	250μL	0.5mL 白盖管	使用手册	1 份	无	本产品采用五孔盒包装			注 意: 引物-探针干粉在使用前需要短暂离心，然后在离心管中加入 220 μL 超纯水充分混匀后得到引物-探针混合液再使用，未用完的需要-20℃保存。		
成分	规格	包装																															
2×Probe qPCR MasterMix	500μL	0.5mL 本色管																															
荧光 PCR 专用模板稀释液	1mL	1.5mL 绿盖管																															
探针法 qPCR 特异性增强剂	50μL	0.5mL 蓝盖管																															
猪托克特诺病毒 2 型 PCR 引物-探针干粉(含内参引物探针)	50 次	0.5mL 棕色管																															
猪托克特诺病毒 2 型 PCR 阳性对照(1E7 拷贝/μL)	50μL	0.5mL 黄盖管																															
外源性内参(1E4 拷贝/μL)	250μL	0.5mL 白盖管																															
使用手册	1 份	无																															
本产品采用五孔盒包装																																	
注 意: 引物-探针干粉在使用前需要短暂离心，然后在离心管中加入 220 μL 超纯水充分混匀后得到引物-探针混合液再使用，未用完的需要-20℃保存。																																	
使用方法	<p>一、稀释标准曲线样品（以阳性对照 1E1-1E6 拷贝/μL 这 6 个 10 倍稀释度为例）。</p> <p>1. 标记 6 个离心管，分别为 6，5，4，3，2，1，0。</p> <p>2. 在 0 号管中加入 280 μL 荧光 PCR 专用模板稀释液，35 μL 本试剂盒提供的外源性内参，震荡</p>																																

一分钟混匀。外源内参的浓度为 1111/μL。

3. 用带芯枪头分别将上步得到的混合液按 45 μL/管加入到标记的 1-6 号管中,用带芯枪头(下同)。

4. 在 6 号管中加入 5 μL 1E7 拷贝/μL 的阳性对照(试剂盒提供),充分震荡 1 分钟,得 1E6 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。

5. 换枪头,在 5 号管中加入 5 μL 1E6 拷贝/μL 的阳性对照(上步稀释所得),充分震荡 1 分钟,得 1E5 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。

6. 换枪头,在 4 号管中加入 5 μL 1E5 拷贝/μL 的阳性对照(上步稀释所得),充分震荡 1 分钟,得 1E4 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。

7. 重复上面的操作直到得到 6 个稀释度的标准曲线阳性样品,各样品中外源内参浓度均为 1E3 拷贝/μL。放冰上待用。如需降低外源内参浓度,可在第 2 步时减少加入量。

二、样品 DNA 的制备

8. 如果有 N 个样品,设置 N+2 个提取,多出的一个是制备 PC (样品制备阳性对照),一个是制备 NC (样品制备阴性对照)。可以用确认是阳性的样本作为阳性对照,用确认是阴性的样本作为阴性对照。

9. 用自选方法纯化样品的 DNA,本试剂盒跟市场上大多数 DNA 提取试剂盒兼容,需要特别注意的是在加入裂解液裂解之后,需要在每个样本中加入本试剂盒提供的外源性内参,加入量取决于内源内参终浓度和纯化后样本的体积。如果需要内源内参的浓度为 1E3 拷贝/μL (需要跟标准品中内参的浓度保持一致),纯化后的 DNA 体积是 100 μL,则加入 1E5 拷贝,相当于 10 μL 外源性内参(1E4 拷贝/μL)。纯化后的 DNA 体积是 200 μL,则加入 2E5 拷贝,相当于 20 μL 外源性内参(1E4 拷贝/μL)。

三、Probe qPCR 反应 (20 μL 体系,在样品制备室进行)

10. 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 (用水做模板),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（直接用第 6 步第 4 号管的阳性对照稀释液做模板）。下面只以定量分析为例描述操作步骤。

11. 在标记管中按下表加入各成分（本表只列出一次重复）：

成分	样品管 N+2 个	PCR 阴性对照	标准曲线样品管 (1-6 管)
2×Probe qPCR MasterMix	各 10μL	10μL	各 10μL
猪托克特诺病毒 2 型 PCR 引物-探针混合液(含内参引物探针)	各 4μL	4μL	各 4μL
探针法 qPCR 特异性增强剂	各 1μL	1μL	1μL
N+2 个待测样	各 56μL	不加	不加
超纯水	不加	5μL	不加
第 6 步所得标准曲线样品稀释液（含内参，1-6 号）	不加	不加	各 5μL

12. 盖上盖子后上机，按下面参数进行 PCR：预变性 5 分钟，PCR（95℃15 秒，56℃15 秒，72℃30 秒）35 个循环，每次在 72℃时采集 FAM 通道和 Cy5 通道的荧光信号，淬灭基团均为 TAMRA、MGB

四、数据处理

13. 阴性阳性判断：没有 Ct 读数，或 Ct 大于 35 判为阴性结果。有 Ct 读数，Ct 值小于 35，荧光信号有对数增长，有典型扩增曲线判为阳性结果。每个样本需要对 FAM 通道和 Cy5 通道的结果分别进行判定，得到两个结果。

14. 实验有效性判断：如果扩增阳性对照或制备阳性对照 FAM 通道结果为阴性则整个实验无效，不需要分析数据，需要分析原因，可能是操作、仪器和试剂三方面的原因，重做扩增或制备或跟仪器和试剂厂家联系。如果扩增阴性对照或制备阴性对照 FAM 通道结果为阳性，说明环境污染，则整个实验无效，不需要分析数据，需要分析失败原因，直到污染消除。如果阳性对照和阴性对照正常，则进入下一步分析样本的有效性。

	<p>15. 样本有效性判断：如果样本 FAM 通道的结果为阳性，则无论内参 Cy5 通道的结果是阴性还是阳性，样本的结果均有效。如果样本结果为阴性，内参通 Cy5 道结果也为阴性，则此样品的阴性结果无效。此样品需要重新提取核酸和进行扩增。</p> <p>16. 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，分别以阳性对照 FAM 通道和内参 Cy5 通道的 Ct 值为纵轴，绘制标准曲线，阳性对照 FAM 通道读数的标准曲线为斜线，r2 必须大于 0.95，内参 Cy5 通道读数的标准曲线为一条跟 X 轴平行的横线。再以待测样品的 Ct 值从阳性对照 FAM 通道读数的标准曲线上推算出样品 DNA 浓度的 log 值，再推算出其浓度。</p> <p>17. 如果用于定性实验，对待测样品，如果其 FAM 通道的 Ct 没有读数、或 Ct 大于或等于 35 则均为阴性，如果小于 35 则为阳性。对任何 FAM 通道结果为阴性的待测样本，如果其对应的内参 Cy5 通道也为阴性，则 FAM 阴性结果无效，此样品需重测。</p>
PCR 编号	TW-E10261
说明书	1 份
自备试剂	样品 DNA
运输及保存	低温运输，-20℃保存，有效期 2 年

生产企业：上海通蔚实业有限公司

公司地址：上海市松江区九亭镇研展路158弄15号1603

公司电话：021-54845833

上海通尉

技术支持：15800441009