

人免疫缺陷病毒 I 型探针法 qRT-PCR 试剂盒

Human Immunodeficiency Virus 1 Probe qRT-PCR Kit

CAT#: BN63120

低温运输, -20℃保存

产品及特点

人类免疫缺陷病毒 (Human Immunodeficiency Virus、HIV)，即艾滋病 (AIDS，获得性免疫缺陷综合征) 病毒，是造成人类免疫系统缺陷的一种病毒。1981 年，人类免疫缺陷病毒在美国首次发现。它是一种感染人类免疫系统细胞的慢病毒，属逆转录病毒的一种。目前全球流行的主要是 HIV-1。本产品就是以探针法荧光定量 RT-PCR 技术为基础开发的专门检测人免疫缺陷病毒 I 型通用的试剂盒，它具有下列特点：

1. 即开即用，用户只需要提供样品 DNA 模板。
2. 引物和探针经过优化，分析灵敏度高，可以达到 100 拷贝/反应。
3. 提供阳性对照，便于区分假阴性样品。
4. 特异性高，引物是根据人免疫缺陷病毒 I 型 RNA 高度保守区设计，不会跟其他病毒的 RNA 发生交叉反应。
5. 既可用于定性检测，又可用于定量检测。用于定量检测时线性范围至少为 5 个数量级。
6. 本产品足够 50 次 20 μ L 体系的探针法荧光定量 RT-PCR 反应。
7. 本产品只能用于科研。

规格及成分

成分	编号	规格	包装
探针法 qRT-PCR 缓冲液	60001	500 μ L	0.5mL
探针法 qRT-PCR 酶混合液	60002	100 μ L	0.5mL
荧光 PCR 专用模板稀释液	60003	1 mL	1.5 mL
人免疫缺陷病毒 I 型探针法 qRT-PCR 引物-探针干粉	63120-4	50 次	0.5mL
人免疫缺陷病毒 I 型探针法 qRT-PCR 阳性对照 (1 \times 10E7 拷贝/ μ L)	63120-5	50 μ L	0.5mL
使用手册		1 份	无

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 162 μ L 的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。

本产品仅用于科研

运输及保存	低温运输，-20℃保存，保存期限为 12 个月。
自备试剂	样品 RNA。
使用方法	<p>一、稀释标准曲线样品（以 10E1-10E6 拷贝/μL 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，千万不能污染样品或本试剂盒的其他成分。为增加产品稳定性和避免扩散传染性病原，本产品不提供活体样品做阳性对照，只提供无传染性的 DNA 片段作为阳性对照。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标记 6 个离心管，分别为 6，5，4，3，2，1。 2. 用带芯枪头分别加入 45 μL 荧光 RT-PCR 专用模板稀释液，最好用带芯枪头，下同。 3. 在 6 号管中加入 5 μL 1×10E7 拷贝/μL 的阳性对照(试剂盒提供)，充分震荡 1 分钟，得 1×10E6 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。 4. 换枪头，在 5 号管中加入 5 μL 1×10E6 拷贝/μL 的阳性对照(上步稀释所得)，充分震荡 1 分钟，得 1×10E5 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。 5. 换枪头，在 4 号管中加入 5 μL 1×10E5 拷贝/μL 的阳性对照(上步稀释所得)，充分震荡 1 分钟，得 1×10E4 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。 6. 重复上面的操作直到得到 6 个稀释度的标准曲线样品。放冰上待用。 <p>二、样品 RNA 的制备</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 如果有 N 个样品，最好设置 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 μL 上步所得 4 号稀释液再加上一定量的水使总体积跟每次样本制备所要求的起始样本体积一样，以此作为 PC。另外用水作为 NC。 8. 用自选方法纯化样品的 RNA，本试剂盒跟市场上大多数病毒 RNA 提取试剂盒兼容。也可以选购本公司的柱式病毒 RNAout 或免提取核酸释放剂。 <p>三、Probe qRT-PCR 反应（20 μL 体系，在样品制备室进行）</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. 如果做定量分析并且只做 1 次重复，则标记 N+9 个 RT-PCR 管，其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品，1 个用于 RT-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 RT-PCR 管，其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品，1 个用于 RT-PCR 阴性对照（用水做模板），1 个用于 RT-PCR 阳性对照（用第 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。

10. 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，并且阳性对照样品要等所有管子盖上盖子储存好后最后加）：

成分	样品管 N+2 个	RT-PCR 阴性对 照	标准曲线样品管 (1-6 管)
探针法 qRT-PCR 缓冲液	各 10 μ L	10 μ L	各 10 μ L
探针法 qRT-PCR 酶混合液	各 2 μ L	2 μ L	各 2 μ L
人免疫缺陷病毒 I 型探针法 qRT-PCR 引物-探针混合液	各 3 μ L	3 μ L	各 3 μ L
N+2 个待测 RNA 样本	各 5 μ L	不加	不加
自备超纯水	不加	5 μ L	不加
第 6 步所得标准曲线样品稀 释液 (1-6 号)	不加	不加	各 5 μ L (1 号样到 1 号 管, 2 号样到 2 号管...)

11. 盖上盖子后上机，按下面参数进行 RT-PCR：

过程	温度	时间
逆转录	50 $^{\circ}$ C	15 min
预变性	95 $^{\circ}$ C	3 min
RT-PCR 反应 (45 个循环)	95 $^{\circ}$ C	15 sec
	60 $^{\circ}$ C	60 sec (采集 FAM 通道的荧 光信号, 淬灭基团为 TAMRA)

四、数据处理

12. 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 RNA 浓度的 log 值，再推算出其浓度。
13. 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 必须等于或者大于 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 40。对待测样品，如果其 Ct 小于 40 则为阳性。如果在大于或等于 40 则为阴性。

关联产品

人免疫缺陷病毒 I 型 RT-LAMP 试剂盒