



新型冠状病毒(新冠病毒)S 基因探针法 qRT-PCR 试剂盒

SARS-CoV-2 S Gene Probe qRT-PCR Kit

货号: JLC_Y7431

使

用

说

明

书

产品及特点	新型冠状病毒（Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, SARS -CoV-2）属于套式病毒目冠状病毒科冠状病毒属，是具囊膜、线性单股正链 RNA 病毒，基因组大小约 30 kb。SARS-CoV-2 感染引起的急性呼吸道传染病称为新型冠状病毒肺炎，能够通过呼吸道飞沫、密切接触等方式传播，给人类健康造成极大危害。因此快速灵敏检测新型冠状病毒具有重要意义。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新型冠状病毒 S 基因的含内参试剂盒，它具有下列特点： 1. 即开即用，用户只需要提供样品 RNA 模板。 2. 引物和探针经过优化，分析灵敏度高，可以达到 1000 拷贝/反应。 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。 4. 含识别内源性内参的引物和探针，便于排除 RT-PCR 假阴性样本。 5. 特异性高，靶分子的引物和探针是根据新型冠状病毒 S 基因 RNA 高度保守区设计，不会跟其他生物的 RNA 发生交叉反应。 6. 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。 7. 本产品足够 50 次 20 μL 体系的探针法 RT-PCR 反应。 8. 本产品只能用于科研。																													
规格及成分	<table><thead><tr><th>成分</th><th>规格</th><th>包装</th></tr></thead><tbody><tr><td>探针法 qRT-PCR 缓冲液</td><td>500 μL</td><td>0.5 mL 蓝盖管</td></tr><tr><td>探针法 qRT-PCR 酶混合液 v2</td><td>50 μL</td><td>0.5mL 红盖管</td></tr><tr><td>荧光 PCR 专用模板稀释液</td><td>1 mL</td><td>1.5 mL 绿盖管</td></tr><tr><td>新型冠状病毒 S 基因 RT-PCR 引物-探针干粉（含内参引物探针）</td><td>50 次</td><td>0.5 mL 棕盖管</td></tr><tr><td>新型冠状病毒 S 基因 RT-PCR 阳性对照(1E7 拷贝/μL)</td><td>50 μL</td><td>0.5 mL 黄盖管</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 216 μL 的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。</td></tr></tbody></table>			成分	规格	包装	探针法 qRT-PCR 缓冲液	500 μL	0.5 mL 蓝盖管	探针法 qRT-PCR 酶混合液 v2	50 μL	0.5mL 红盖管	荧光 PCR 专用模板稀释液	1 mL	1.5 mL 绿盖管	新型冠状病毒 S 基因 RT-PCR 引物-探针干粉（含内参引物探针）	50 次	0.5 mL 棕盖管	新型冠状病毒 S 基因 RT-PCR 阳性对照(1E7 拷贝/μL)	50 μL	0.5 mL 黄盖管	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 216 μL 的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。		
成分	规格	包装																												
探针法 qRT-PCR 缓冲液	500 μL	0.5 mL 蓝盖管																												
探针法 qRT-PCR 酶混合液 v2	50 μL	0.5mL 红盖管																												
荧光 PCR 专用模板稀释液	1 mL	1.5 mL 绿盖管																												
新型冠状病毒 S 基因 RT-PCR 引物-探针干粉（含内参引物探针）	50 次	0.5 mL 棕盖管																												
新型冠状病毒 S 基因 RT-PCR 阳性对照(1E7 拷贝/μL)	50 μL	0.5 mL 黄盖管																												
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 216 μL 的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。																														
使用方法	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）。																													

- 1. 标记 6 个离心管，分别为 6、5、4、3、2、1。
- 2. 在各管中加入 45 μL 荧光 PCR 专用模板稀释液。
- 3. 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。
- 4. 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。
- 5. 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。
- 6. 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。放冰上待用。

二、样品 RNA 的制备

- 7. 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。
- 8. 用自选方法纯化样品的 RNA，本试剂盒跟市场上大多数 RNA 提取试剂盒兼容，也可以选购本公司的免提取核酸释放剂。

三、Probe qRT-PCR 反应 (20 μL 体系，在样品制备室进行)

- 9. 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 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（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。
- 10. 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 qPCRMasterMix	各 10 μL	10 μL	各 10 μL
人腺病毒 F 亚属 qPCR 引物-探针混合液	各 3 μL	3 μL	各 3 μL
N+2 个待测 DNA 样本	各 7 μL	不加	不加
超纯水	不加	7 μL	不加
第 6 步所得标准曲线样品稀释液（1-6 号）	不加	不加	各 7 μL

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℃	10 min.
预变性	95℃	10 min.
RT-PCR 反应 (40 个循环)	95℃	15 sec.
	60℃	60 sec（采集 FAM 通道和 HEX 通道的荧光信号，淬灭基团均为 TAMRA）

四、数据处理

12. 阴性阳性判断：没有 Ct 读数，或 Ct 大于 40 判为阴性结果。有 Ct 读数，Ct 值小于 40，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 HEX 通道的结果分别进行判定，得到两个结果。

13. 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。

14. 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 HEX 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。 15. 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 HEX 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，r^2 必须大于 0.95，内参 HEX 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 RNA 浓度的 log 值，再推算出其浓度。 16. 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 40 则均为阴性，如果小于 40 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 HEX 通道也为阴性，则此样品的阴性结果无效，此样品需要重复实验。
自备试剂	样品 RNA。。
运输及保存	低温运输，-20℃保存，有效期 2 年。

生产企业：上海机纯实业有限公司

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：021-54720761

技术支持：13166274223