

钩端螺旋体通用探针法 qPCR 试剂盒

Leptospira spp. Probe PCR Kit

CAT#:BN63589

低温运输, -20℃保存

产品及特点

钩端螺旋体通用 (*Leptospira spp.*) 简称钩体, 至少有20个种, 其中致病性的有9种、中等致病性5种、腐生性的6种。致病性钩体能引起人及动物的钩端螺旋体病, 简称钩体病, 是在世界各地都广泛流行的一种人畜共患病, 鼠类和猪是两大主要传染源。其流行几乎遍及全世界, 中国绝大多数地区都有不同程度的流行, 尤以南方各省最为严重, 对人民健康危害很大, 是中国重点防治的传染病之一, 因此快速检测钩端螺旋体具有重要的意义。本产品就是以探针法荧光定量PCR技术为基础开发的专门检测钩端螺旋体通用的试剂盒, 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, 分析灵敏性高, 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, 引物是根据钩端螺旋体通用DNA高度保守区设计, 不会跟其他生物的DNA发生交叉反应。
5. In silico分析发现本产品可以检测到已知的所有9种致病性钩端螺旋体: *L. interrogans*, *L. kirschneri*, *L. noguchii*, *L. borgpetersenii*, *L. weilii*, *L. santarosai*, *L. alexanderi*, *L. alstonii*和*L. kmetyi*。
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20μL体系的探针法荧光定量PCR反应。
8. 本产品只能用于科研。

规格及成分

本产品采用五孔盒包装

成分	编号	规格	包装
2×Probe qPCR MasterMix	60001	0.5 mL	0.5mL
荧光PCR专用模板稀释液	60002	1 mL	1.5mL
超纯水	60003	1 mL	1.5mL
钩端螺旋体通用qPCR引物-探针干粉	63589-4	150 μL	0.5mL
钩端螺旋体通用qPCR阳性对照(1E7拷贝/μL)	63589-5	50 μL	0.5mL
使用手册		1份	无

注意：引物-探针干粉在使用前需要离心，然后在离心管中加入165 μL的超纯水充分混匀后再使用，未用完的需要-20℃保存。

运输及保存

低温运输，-20℃保存，保存期限为24个月。

自备试剂

样品DNA。

使用方法

一、稀释标准曲线样品（以1E1-1E6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。

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 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样品。放冰上待用。

二、样品DNA的制备

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 μ L上步所得4号稀释液再加上一定量的水使总体积跟核酸制备试剂盒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DNA，本试剂盒跟市场上大多数样品DNA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 qPCR反应（20 μ L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。
10. 在标记管中按下表加入各成分（本表只列出一次重复。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	PCR阴性 对照	标准曲线样品管 (1-6管)
2 $\times$ Probe qPCR MasterMix	各10 μ L	10 μ L	各10 μ L
钩端螺旋体通用qPCR 引物-探针混合液	各3 μ L	3 μ L	各3 μ L
N+2个待测DNA样本	各7 μ L	不加	不加
超纯水	不加	7 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7 μ L (2号样到 2号管, 3号样到 3号管...)

11. 盖上盖子后上机，按下面参数进行PCR：

过程	温度	时间
预变性	95 $^{\circ}$ C	5 min
PCR反应 (40个循环)	95 $^{\circ}$ C	15 sec
	60 $^{\circ}$ C	60 sec (采集FAM通道的荧光 信号, 设置BHQ1为淬灭基团)

四、数据处理

12. 如果扩增阳性对照或制备阳性对照结果为阴性，则整个扩增或制备实验无效，不需要分析数据，需要重做扩增或制备或跟厂家联系。如果扩增阴性对照或制备阴性对照结果为阳性，说明环境污染，则整个扩增或制备实验无效，不需要分析数据，需要跟厂家联系，购买新的引物和探针。
13. 如果阴性对照和阳性对照正常，则实验有效，可以进入后续分析。
14. 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。
15. 如果把本试剂盒用于定性检测，只判断阳性或阴性，则阴性对照必须无Ct或Ct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40，否则实验无效。如果实验有效，则分析待测样品，如果无Ct或Ct大于或等于40，则为阴性。如果Ct小于40则为阳性。