

嗜肺军团菌核酸快速检测试剂盒使用说明书

(使用前请仔细阅读本说明书)

【产品名称】

通用名称：嗜肺军团菌核酸快速检测试剂盒

英文名称：Rapid Detection kit for *legionella pneumophila***【包装规格】** 24 测试/盒**【产品编号】** KJD15L**【产品简介】**

本试剂盒基于环介导的恒温扩增技术（Loop-mediated isothermal amplification, LAMP），用于包装饮用水等水体中嗜肺军团菌的快速检测，可借助显色指示剂颜色变化直接判读结果。

【检测原理】

利用两对特殊引物和具有链置换活性的 *Bst* DNA 聚合酶，使模板两端引物结合处循环出现环状单链结构，引物顺利与模板结合并进行链置换扩增反应，实现在恒温条件下（60~65℃）进行连续快速扩增。反应加入显色指示剂，阴阳性结果显色差异显著，可直接通过颜色变化判读结果。

【产品特点】

- 快速简便：将酶、引物等反应组分混匀后进行干粉化处理，增加试剂稳定性，使用时减少溶液配制步骤，更为便捷，整个检测反应可在 1 h 内完成；
- 特异性高：利用靶基因序列上的多个独立区域设计多条引物，保证扩增反应的高度特异性；
- 灵敏度高：最低检验限达到 8 CFU/Test；
- 判读简单：反应前加入显色指示剂，反应后通过肉眼观察反应液颜色变化或者经荧光监测仪器跟踪荧光图谱的变化判读结果，直观方便，且可有效避免反应后开盖造成的气溶胶污染。

【产品组分】

组分编号	组分名称	规格×数量
	嗜肺军团菌检测试剂（冻干）	3 排× 8 管
	复溶液	650 μL × 1 管
KJD15L+	阳性对照（冻干）	1 管
	阴性对照（冻干）	1 管
	裂解液	1 mL × 1 管
	显色指示剂	80 μL × 1 管
	超纯水	1 mL × 1 管
	说明书	1 份

【储存条件与保质期】

2~8℃条件下储存，有效期为 12 个月

【适用仪器】

- PCR 仪器或金属浴恒温器。
- 高速离心机，用于样品前处理。

【样品类型】

增菌液、可疑菌落样品以及 DNA 样品等。

【使用指南】**1. 样品前处理****A. 样品增菌液模板 DNA 的制备：**

- 取样过程参考国标《GB/T 18204.3-2013 公共场所卫生检验方法 第 3 部分：空气微生物》，或各实验室自行建立的方法。取样后可接种到 100 mL GVPC 液体培养基中，放置二氧化碳培养箱 36 °C±1 °C 培养，增菌时间不低于 12 h。
- 取以上增菌液 1 mL 到 1.5 mL 规格的无菌离心管中，6000 r/min 离心 5 min，完全去除上清；
- 加入 30 μL 裂解液充分悬浮管底沉淀，轻弹管壁消除气泡，99°C 加热 10 min。
- 12000 r/min 离心 15 min，上清即为待测样品 DNA，静置冰上，长时间不用应再次离心。

B. 可疑菌落模板 DNA 的制备：

挑取可疑菌落半环到含 30 μL 裂解液的无菌离心管，充分悬浮后按照上述步骤 c)、d) 操作。

2. 试剂混合、加样**A. 阴、阳性对照复溶**

首次使用时，加入 80 μL 超纯水至阳性对照和阴性对照冻干粉中，待溶解后混匀，-20°C 存储待用。

B. 干粉试剂复溶、加样

- 取出冻干粉试剂，按照需求剪取 n 个检测试剂管（n=待检测样品数+1 管阳性对照+1 管阴性对照），每管加入复溶液 20 μL；
- 向上述已加入复溶液的 n 个反应管中各加入显色指示剂 2.5 μL；
- 向上述 n 个反应管中依次分别加入阴性对照、待测样品 DNA、阳性对照各 2.5 μL，每个加样后立刻盖紧盖子。

3. 扩增反应

使用能够提供恒温条件的仪器（有热盖功能优先），设置温度到 64°C，放入检测管恒温反应 50 min。

4. 结果判读

反应结束后在自然光线充足的环境下，将样品置于白色背景下观察，阴性对照检测管呈淡橙色，阳性对照检测管呈荧光绿，待测样品反应管以此作为对照

进行判读，若阴阳对照反应管任一结果与上述情况不符，则本次检测结果无效，应重新检测或与产品技术支持联系。

【注意事项】

1. 检测空间应严格分区操作，在空间条件允许情况下，试剂配置区用于配置反应所需要的所有试剂；样品前处理区用于待测样品的核酸提取和模板的加入；扩增观察区用于反应进行和结果判读。各区内空间独立，试验用品专用，避免交叉污染。另外，样品处理区建议配备超净工作台，并且所有步骤严格按照说明书的要求进行。
2. 检测过程中建议穿洁净工作服，带一次性手套，使用的枪头需提前灭菌。
3. 干粉检测试剂在使用前低速离心，确保所有的干粉沉在管底，加入复溶液后尽量避免产生气泡，反应前检查反应管是否盖紧，避免泄露造成污染。
4. 阳性对照可能会作为污染源，污染其他试剂和待检样品，导致出现假阳性结果，在加样过程中建议最后加入阳性对照反应管。
5. 使用显色指示剂时，在反应结束后切忌开盖，以防气溶胶污染。
6. 本试剂盒仅用于食品和环境中的样品的检测。
7. 本试剂盒是基于核酸的分子检测，因此并非只能检出嗜肺军团菌的活菌，判定结果有时会与传统培养法不同，如需辨明活菌样品存在，请用传统微生物检验方法进行确证。
8. 试剂盒中反应管材质为聚丙烯，包装盒材质是纸，使用完毕废弃时按照医疗废弃物相关规定处理，由使用者自行负责处理。
9. 不同批号的产品请勿混合使用，请在有效期内使用试剂盒，由于操作不当引起的误判，以及有此误判引发的其他事项，本公司概不负责。

【生产企业】

企业名称：广东环凯生物科技有限公司
生产地址：肇庆高新技术产业开发区科技大街中 13 号
技术热线：020-32078333-8877
邮政编码：526238
企业网址：<http://www.bhkbio.com>
E-mail：Webmaster@huankai.com

【说明书修改时间】

2021 年 3 月 29 日