

**工作原理:**

本产品采用层析式双抗体夹心法检测 Cas12/13 的标记探针。用户仅需在探针设计时将一端标记生物素(Biotin)，另一端标记异硫氰酸荧光素(FITC)或 6-羧基荧光素(6-FAM)，即可使用本产品检测目的基因 LAMP、RAA 或 RPA 等温扩增后的 Cas 酶切产物。

**预期用途:**

核酸扩增产物的检测。

**包装规格/货号:**

包装规格：10 条/包×5，铝箔袋防潮包装。

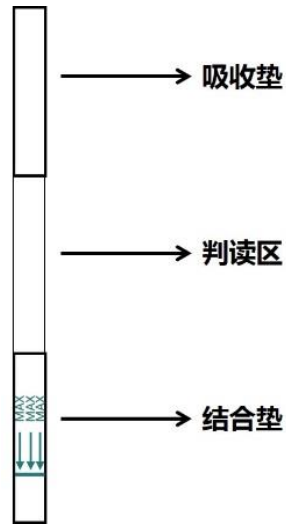


图 1. 一次性核酸检测试纸条结构示意图

**储存条件及有效期:**

储存条件：存放于避光干燥处，储存温度 4~30℃。

有效期：12 个月。

**操作步骤:**

1. 根据检测样品数量取出相应数量的试纸条，并在吸收垫（图 1）上做好标记。每根试纸条只能用于单次、单个样品的检测。扩增产物体积为 50~100 $\mu$ L 时，可直接在 200 $\mu$ L PCR 反应管中检测核酸产物，产物体积不足 50 $\mu$ L 时，需在 PCR 管内加超纯水补足体积至 50 $\mu$ L，吸打混匀后，才能进行检测。
2. PCR、RPA 或 RAA 反应结束后，打开 PCR 反应管，将试纸条结合垫端（箭头端）插入 PCR 反应管（图 1），液面不得超过结合垫最上端，待判读区全部浸润（约需 1~2min，外界环境温度较低时，如冬季，会降低吸水速度，判读区浸润时间将会延长），待质控线（C 线）显色后，可以将试纸条拿出。根据试纸条显色情况直接读取检测结果。
3. 质控线（T 线）显色后 10min 内观察结果，10min 后判读无效。
4. 记录检测结果，将试纸条密封丢弃在安全处。

## 结果判读:

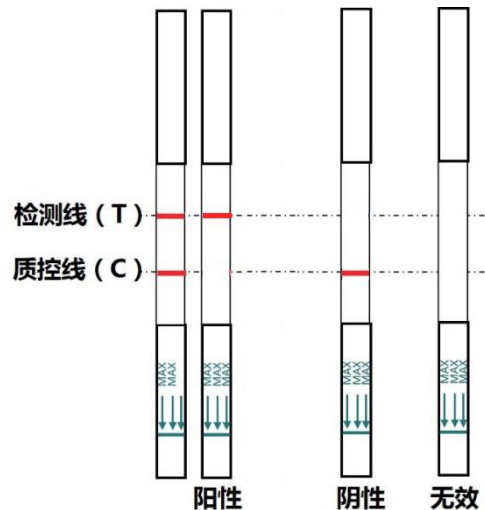


图 2. Cas12/13 专用核酸检测试纸条结果判读示意图

### 1. 阳性 (+):

试纸条质控线 (C 线) 和检测线 (T 线) 均出现红色条带; 试纸条质控线 (C 线) 不显色, 检测线 (T 线) 出现红色条带。上述两种情况均说明 Cas12/13 可进行有效切割, 并激活报告基因显色, 结果均可判定为阳性。

### 2. 阴性 (-):

试纸条质控线 (C 线) 出现一条红色条带, 检测线 (T 线) 不显色, 判定为阴性结果。该结果表明 Cas12/13 未能切割报告分子, 未能激活报告基因显色。

### 3. 无效:

试纸条质控线 (C 线) 和检测线 (T 线) 均未出现条带, 提示所用的试纸条或扩增试剂可能已经损坏、失效或操作有误。此时, 应仔细阅读说明书, 重新扩增和检测。如果问题仍然存在, 应立即停止使用同一批号的产品, 并与当地供应商联系。

## 注意事项及安全提示:

1. 本产品应结合探针使用, 如探针合成纯度不足, 即探针含游离的 Biotin 或者游离的 FITC 时, 会导致以超纯水作阴性对照的切割产物 T 线显红色, 即阴性对照呈现假阳性结果。
2. 本产品可用于探针合成质量的检测。调整空白阴性对照中探针的使用浓度至 200 nM, 并进行切割反应。当试纸条结合垫端浸入 Cas12/Cas13 切割产物后的 5~7 min 内, 试纸条 T 线显红色, 即说明探针纯度难以满足实验要求, 会因探针纯度不足导致假阳性结果。建议更换探针合成供应商, 并重新合成探针。本产品在使用浓度为 20~50nM 的情况下, 试纸条结合垫端浸入 Cas12/Cas13 切割产物后的 30 min 内, T 线均不会显色。
3. 本产品仅供科研使用。使用前请仔细阅读说明书, 严格按照说明书操作。违反或者未按说明书进行操作可能导致错误结果。
4. 产品应依照说明书要求, 储存于合适的环境和温度下, 并在有效期内使用。储存不当或产品过期可能导致错误结果。打开包装后请尽快使用试纸条, 避免因试纸条受潮影响试验结果。检测环境光线不足, 操作者色弱等因素均可能导致错误结果。
5. 使用完毕后, 应尽快将纸条装进密封袋, 妥善处理。本产品为一次性使用产品, 请勿重复使用。