



# CRISPR/Cas12a RNA检测试剂盒 (一步法) (冻干)(恒温-荧光型)

CRISPR-Cas12a RNA detection kit (1-step) (lyophilized)

✉ [info@ezassay.com](mailto:info@ezassay.com)

🌐 [www.ezassay.com](http://www.ezassay.com)

深圳易致生物科技有限公司

目录编号: R-F-CAS12-LYO-1S

# 目录 CONTENTS

内容	页码
产品简介	1
试剂盒组成	1
需要但未提供的材料	1
储存	2
检测样品	2
检测步骤	2
注意事项	3

## 产品简介

### Brief introduction

Cas12a与crRNA形成功能复合物，在目标核酸序列上“滑行”，成功配对后，Cas12a被特异性激活，反式切割周围的报告分子（reporter）。本试剂盒将恒温扩增技术与Cas12a相结合，具有高灵敏度，高特异性，高信噪比等特点。已广泛用于分子诊断领域，可以实现对病原体的快速精准检测。

## 试剂盒组成

### Materials supplied

序号	Item	size
1	Detection Buffer (2X)	1000 $\mu$ l
2	Reaction Tube	96孔
3	Positive Control (10X) (primer, crRNA and RNA template included)	30 $\mu$ l
4	Cas12a Protein (10 $\mu$ M)	20 $\mu$ l
5	Starter (10X)	200 $\mu$ l

## 需要但未提供的材料

### Other materials required

1. 荧光仪，读FAM信号（例如qPCR仪）
2. 移液器
3. Nuclease-free water
4. 目标序列特异性引物（恒温扩增用）（在线设计：<https://ezassay.com/primer>）
5. crRNA/gRNA：与LbaCas12a结合，形成功能复合物，被目标序列特异性激活。  
(LbaCas12a crRNA scaffold sequence结构序列: 5' - UAAUUUCUACUAAGUGUAGAU-3' )

## LbaCas12a crRNA



B for G/T/C  
V for G/A/C

## 储存

### Storage

-20°C保存

## 检测样品

### Sample for detection

RNA 模板

本试剂盒最低检测下限为10~100copies/测试（依据引物筛选优化程度和检测手段）

## 检测步骤

### Assay procedure

- 在冰上融化后混匀试剂。
- 提前打开荧光PCR仪并把反应温度设置为40 °C，关闭热盖功能或把热盖设置为45°C。
- 以配制20 μl反应体系为例，在每孔Reaction Tubes中加入 (如果荧光仪从顶部读荧光信号，建议配制大体积，例如40μl) (注意：冰上操作)：

序号	名称	体积
01	Detection Buffer (2X)	10 $\mu$ l
02	Forward Primer (20 $\mu$ M) Reverse Primer (20 $\mu$ M)	0.5 $\mu$ l 0.5 $\mu$ l
03	crRNA (Cas12a) (2 $\mu$ M)	0.5 $\mu$ l
04	Cas12a Protein (2 $\mu$ M) *	0.5 $\mu$ l
05	RNA template**	1 $\mu$ l
06	Starter (10X) ***	2 $\mu$ l
07	Nuclease-free H2O	To a total volume of 20 $\mu$ l

\*Cas12a Protein (10 $\mu$ M) 用Tris Buffer或ddH2O稀释为Cas12a Protein (2 $\mu$ M)

\*\*无模板对照组用Nuclease-free H2O替代RNA template;

阳性对照组加入2  $\mu$ L Positive control

如模板浓度较高推荐模板加样量为1 $\mu$ L,  $x \leq 5\mu$ L

(可配制高浓度的引物, crRNA和Cas12a protein混合物, 以便加入更多 RNA template.)

\*\*\*最后加入Starter启动液, 混匀。

\*\*\*\*试剂盒组分已包含Reporter。

- 将反应管放置于荧光PCR仪 (FAM通道), 40 °C条件下反应30 ~ 60 min。

## 注意事项

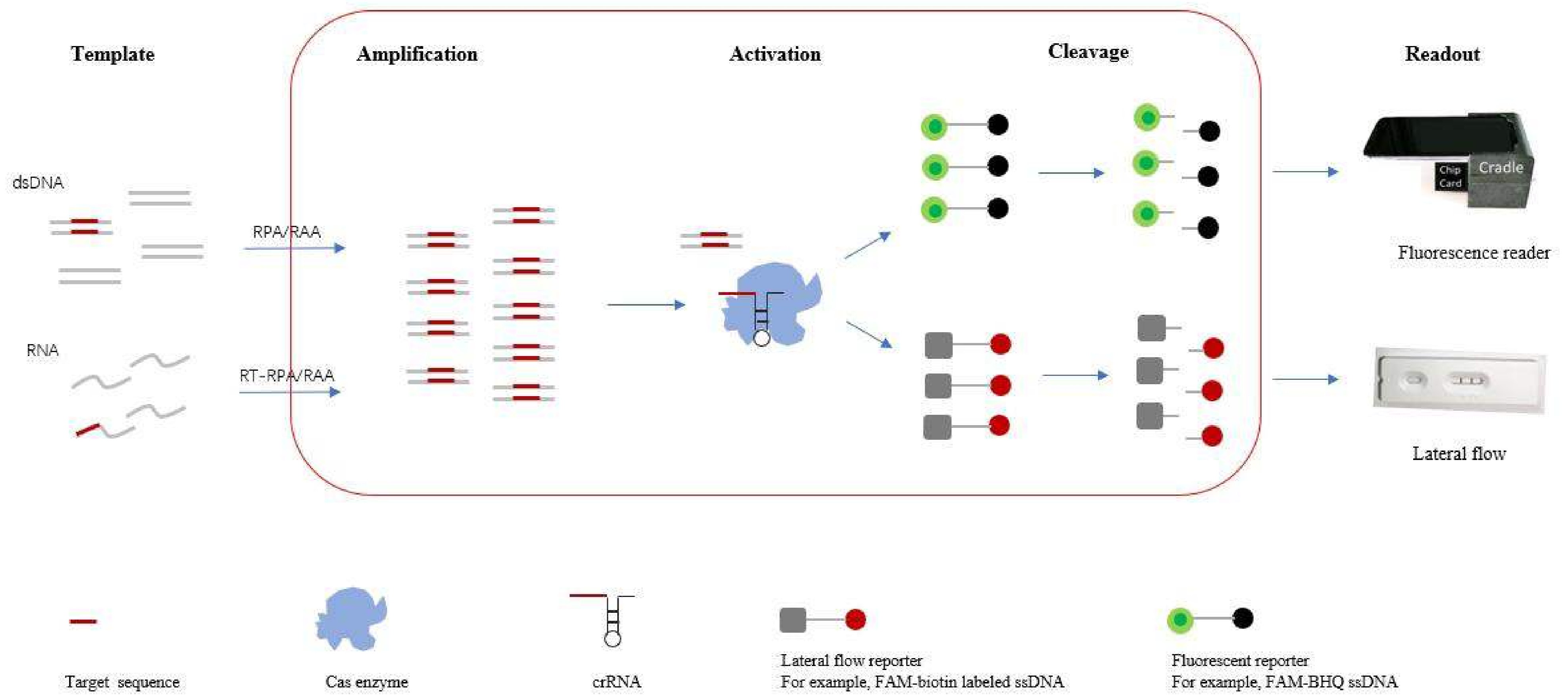
### Notes

- 如果使用PCR仪器, 请提前关闭热盖功能把热盖设置为45°C。
- 如果使用ABI 荧光仪, 将 “Passive reference” & “Quencher” 设置为 “None” 。
- 试剂盒灵敏度非常高, 请注意扩增后不要开盖, 避免扩增产物 (amplicons) 对下次试验的污染。 (avoid carry-over contamination)
- 反应体系表格中的浓度为一般使用浓度, 不同的试验中最佳浓度可能不一样, 需要具体优化, 在此基础上增加或降低浓度。优化范围: 引物浓度 (每条终浓度300nM~800nM)、crRNA (20nM~1000nM)、reporter (20nM~1000nM)、Cas蛋白 (20nM~200nM) 。

# 基于CRISPR/Cas技术的核酸检测技术示意图

Nucleic acid detection based on CRISPR/Cas technology diagram

One pot in one step



核酸与蛋白产品专业提供商  
Professional supplier of point-of-care test products

**EZ** assay 深圳易致生物科技有限公司

www.ezassay.com  
info@ezassay.com