



CRISPR/Cas12a DNA检测试剂盒（一步法） （液体）（恒温-荧光型）

CRISPR-Cas12a DNA fluorescent detection kit
(1-step) (liquid)

✉ info@ezassay.com

🌐 www.ezassay.com

深圳易致生物科技有限公司

目录编号: D-F-CAS12-1S

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

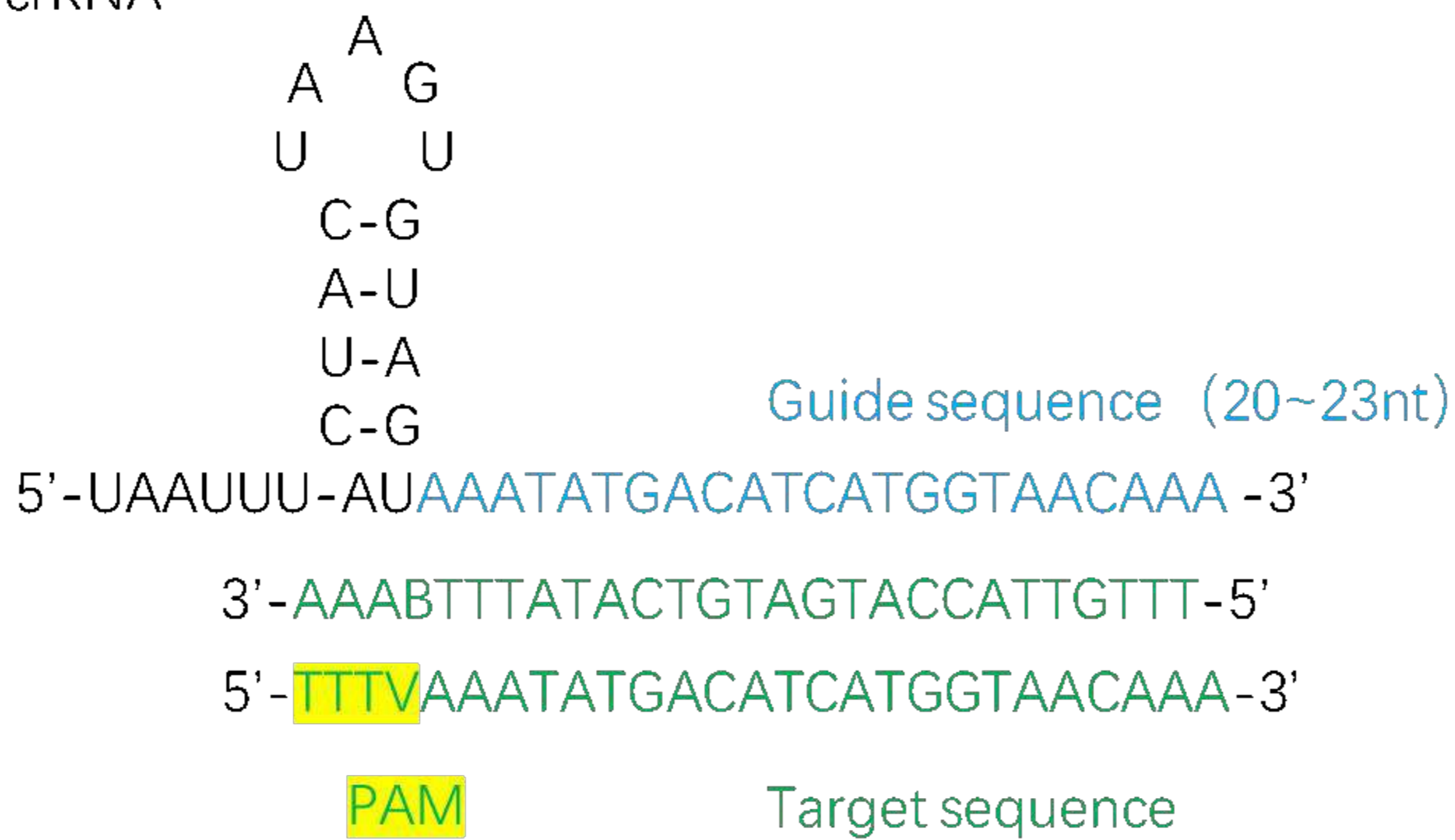
序号	Item	size
1	Detection Buffer (2X)	1000 µl
2	P-mix (10X)	200 µl
3	E-mix (10X)	200 µl
4	Positive Control (10X) (primer, crRNA and DNA template included)	30 µl
5	Cas12a Protein (10µM)	20 µl
6	Starter (10X)	200 µl

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，▲避免反复冻融。建议根据实际使用量分装保存。

检测样品

Sample for detection

DNA 模板 (RNA模板需要反转录为cDNA)

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 (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 μl
02	P-mix (10X)	2 μl

03	E-mix (10X)	2 μ l
04	Forward Primer (20 μ M)	0.5 μ l
	Reverse Primer (20 μ M)	0.5 μ l
05	crRNA (Cas12a) (2 μ M)	0.5 μ l
06	Cas12a Protein (2 μ M) *	0.5 μ l
07	DNA template**	1 μ l
08	Starter (10X) ***	2 μ l
09	Nuclease-free H ₂ O	To a total volume of 20 μ l

*Cas12a Protein (10 μ M) 用Tris Buffer或ddH₂O稀释为Cas12a Protein (2 μ M)

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

阳性对照组加入2 μ L Positive control

如模板浓度高推荐模板加样量为1 μ 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 DNA 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

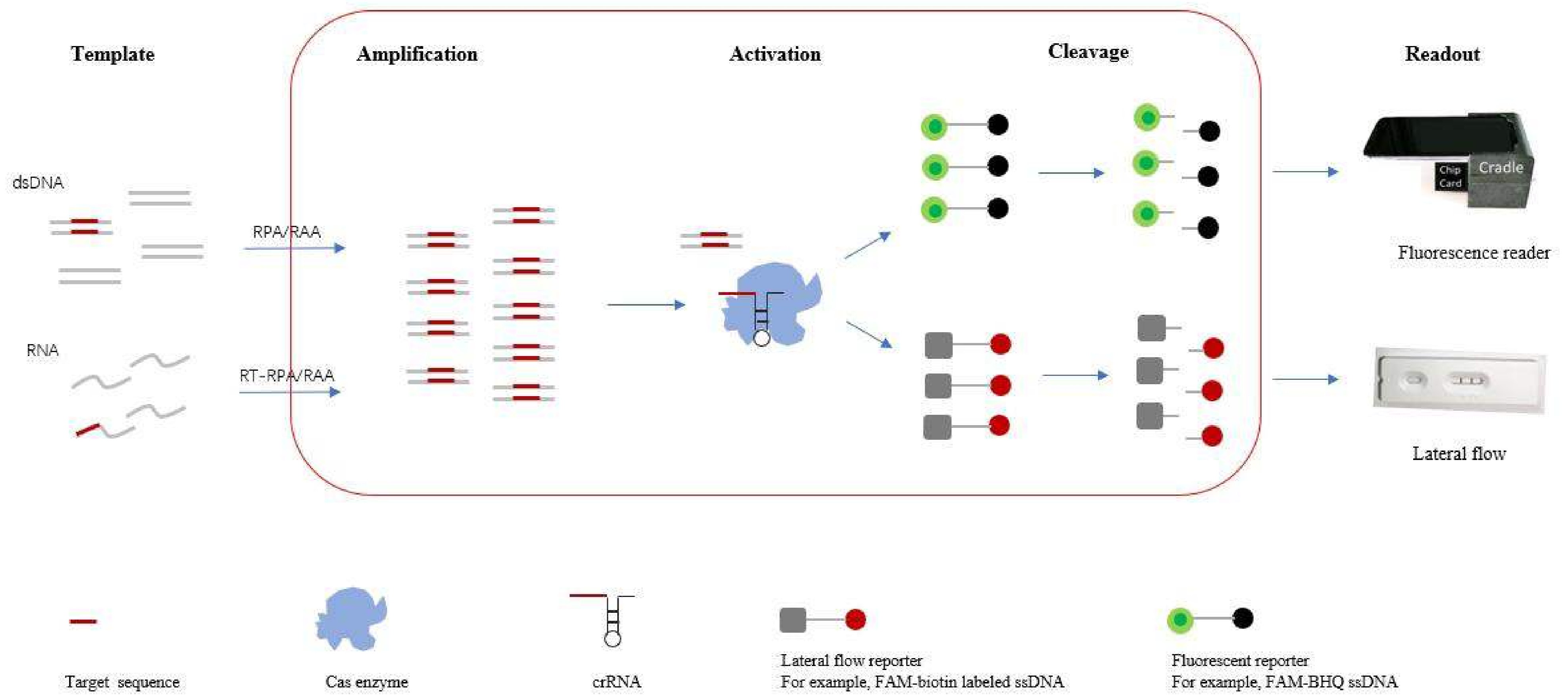
Notes

- 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