



**MDA
WGA**

**MDA Multiple Displacement Amplification Kit
(Whole Genome Amplification Kit)**

✉ info@ezassay.com

🌐 www.ezassay.com

深圳易致生物科技有限公司

目录编码: MDA-50
MDA-500

目录 CONTENTS

内容	页码
产品名称	1
试剂盒简介	1
产品组分	1
储存	1
应用示例	2
注意事项	2

产品名称

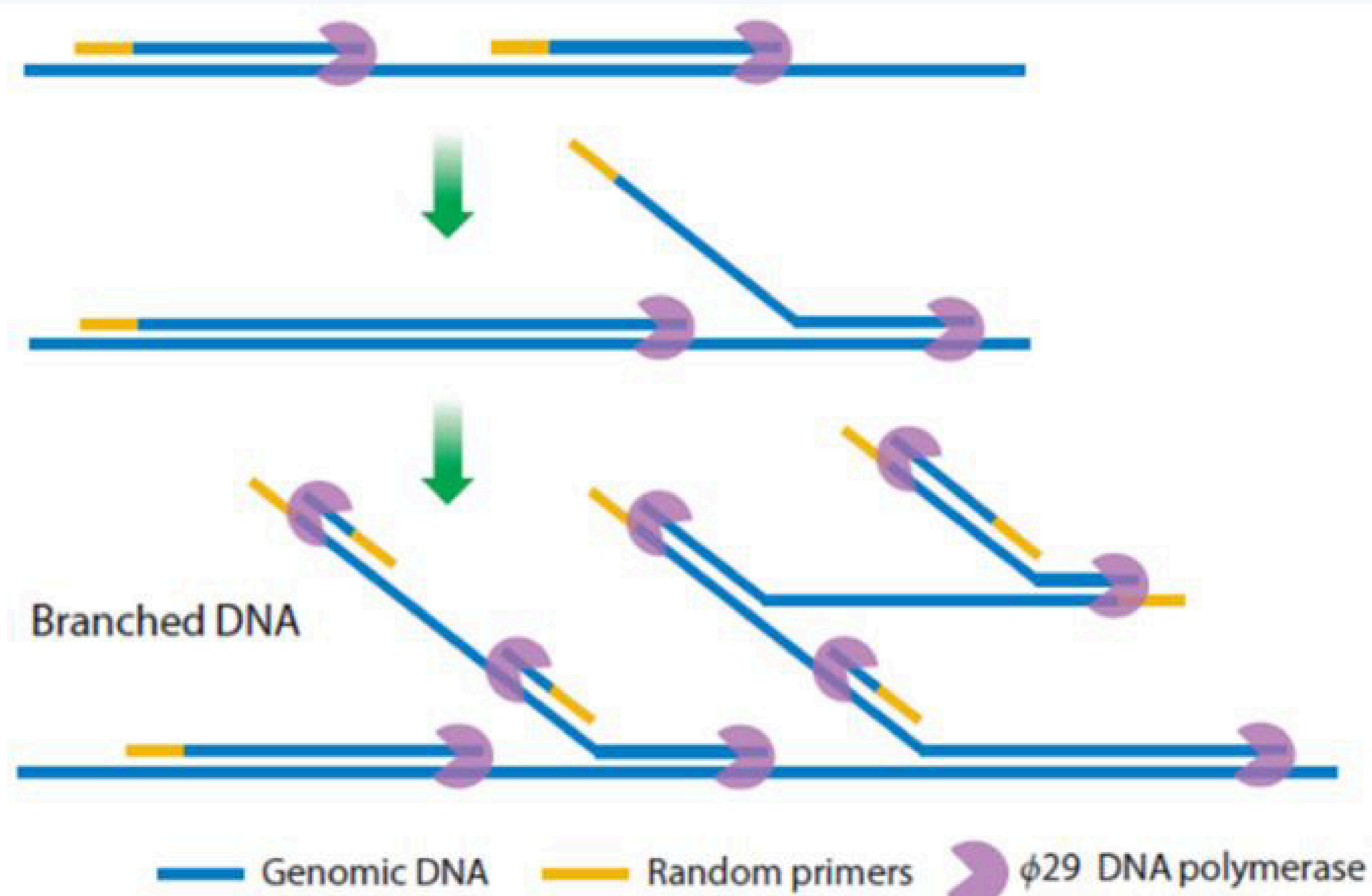
Product name

MDA多重链置换扩增试剂盒 (WGA全基因组扩增试剂盒)

试剂盒简介

Introduction

MDA的基本原理是使用随机的六聚体引物和phi29 DNA聚合酶在恒温条件下进行扩增。反应时，引物六聚体先随机结合到DNA模板上，随后phi29 DNA聚合酶在DNA的多个位点同时开始复制。复制合成的DNA取代模板的互补链，被置换的互补链可以成为新的模板进行扩增。MDA可以从少量样本中获取大量高质量DNA，是目前应用最广泛的单细胞全基因组扩增方式。



产品组分

Content of product

货号	MDA-50	MDA-500
Phi29 DNA polymerase	50 U/ μ l * 5 μ l	50 U/ μ l * 50 μ l
10 \times Reaction Buffer	100 μ l * 1 支	1 ml * 1 支
Random Primers	50 μ l	500 μ l
10 mM dNTPs	50 μ l	500 μ l
Enhancer Buffer	25 μ l	250 μ l
Diluent buffer	100 μ l * 1 支	1 ml * 1 支

储存

Storage

本产品于-20 $^{\circ}$ C保存。收到产品后，建议分装，避免反复冻融。

应用示例

Application example

以细菌(K.pne)基因组DNA为模板扩增

1.结合反应体系:

组份	用量
Nuclease-free Water	X μ l
10 \times Reaction Buffer for MDA	1 μ l
dNTP (10 mM)*	1 μ l
Random Primers (100 μ M)	1 μ l
Template DNA**	Y μ l
Total Volume	8.5 μ l

* dNTP 的浓度优化范围 100~1000 μM
** 模板投入量根据实验目的进行调整, 推荐 $\geq 1\text{ng}$
95°C 孵育 5 min, 立即置于冰上冷却 5 min。

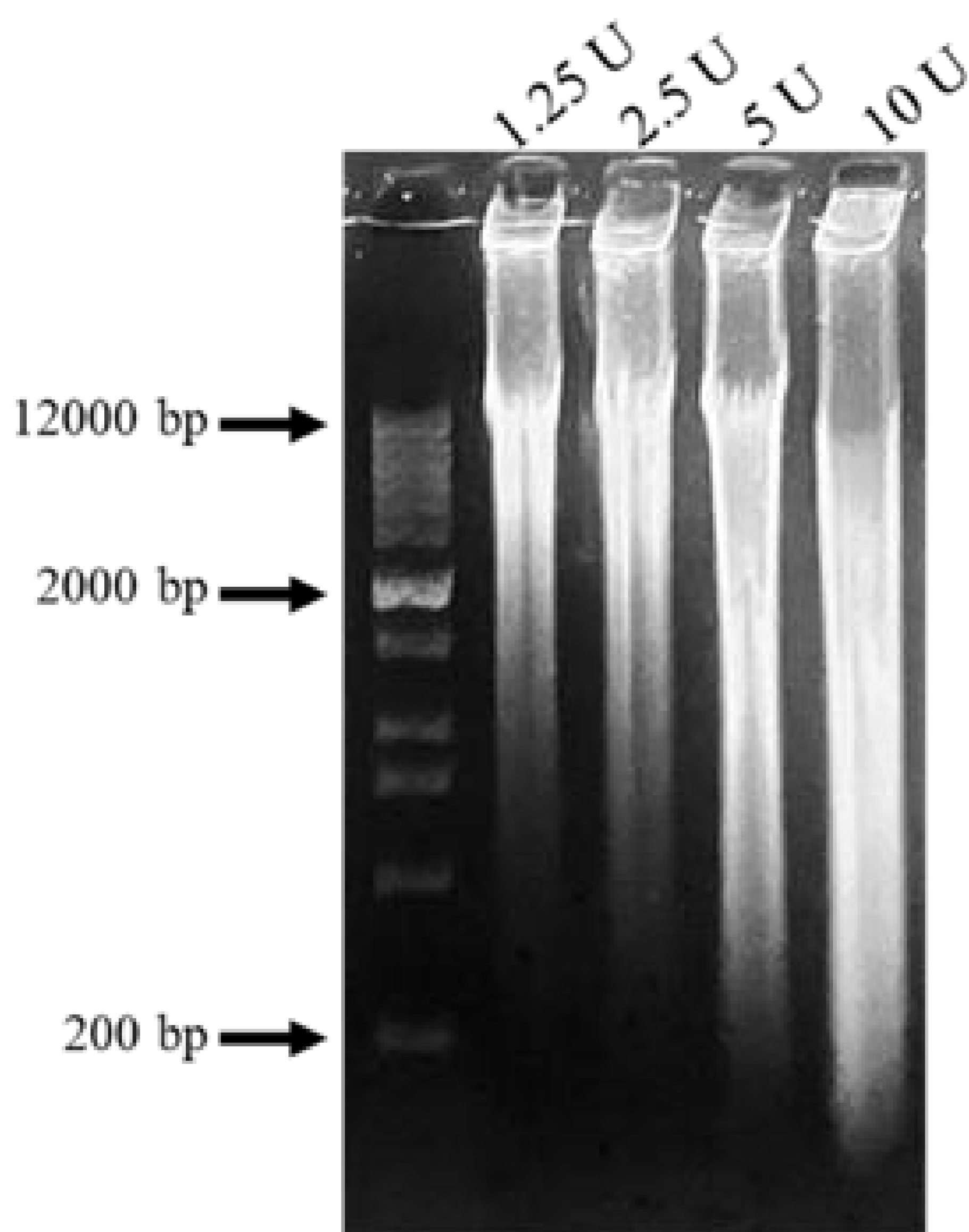
2. 扩增反应体系:

组份	用量
上一步产物	8.5 μl
Enhancer Buffer*	0.5 μl
Phi29 DNA Polymerase (5U/ μl) **	1 μl
Total Volume	10 μl

*Enhancer Buffer 于冰上溶解, 用完请立即置于 -20°C 冻存, 切勿长时间暴露于空气之中

**Phi29 DNA polymerase 稀释后使用; 推荐用量为 5 U/10 μl 反应体系; 优化范围: 1~10 U/10 μl 反应体系。

振荡混匀并短暂离心, 30°C 孵育过夜。65°C 孵育 10 min 失活 Phi29 DNA polymerase, 扩增产物经纯化后可用于测序及下游应用。



0.7% 琼脂糖 DNA 胶 (100 V, 40 分钟)

注意事项

Attention

- 1、对于全基因组扩增，可预先将Phi29 DNA polymerase, reaction buffer, ddH₂O与DNA样本混合，30°C孵育30分钟。利用Phi29 DNA polymerase的外切酶活性去除线性DNA。然后再加入随机引物和 dNTP，开始扩增反应。
- 2、推荐使用恒温水浴锅进行反应，如果使用热盖式PCR仪进行反应，请将热盖温度调整为40°C，以避免酶失活。
- 3、添加无机焦磷酸酶(Yeast Inorganic Pyrophosphatase) (货号：PPAS-0100)可进一步增强DNA的合成。