



# 动物组织直扩 PCR 试剂盒

## 描述:

RAPA3G DNA 聚合酶为经电子重构架的第三代 TaqDNA 聚合酶，第三代 DNA 聚合酶具有高度的杂质耐受性、长片段扩增能力、高扩增成功率、高产量，这些特点使得 RAPA3G 系列产品可用于粗制样品的直接扩增，无需核酸纯化步骤。该 PCR Mix 具有 5' -3' 的聚合酶活性、5' -3' 的外切酶活性、3' -5' 的外切酶活性，产物部分带有“A”尾巴，部分为平末端，因此产物可用于 TA 克隆或平端克隆。

## 特点和用途:

- 1) 高杂质耐受性: 该 PCR Mix 可直接使用血液、蛋白含量较高的动物组织材料进行 PCR 扩增，无需基因组提取。
- 2) 高效的快速 DNA 释放剂: 尽管该 PCR Mix 可以直接使用组织细胞材料进行扩增，但我们仍然推荐采用 DNA 释放剂进行样本的快速前处理（约需要 5min，可高通量操作）。DNA 释放剂的前处理，使得制备的 DNA 模板可以进行多次、多基因扩增，并长期保存 DNA，经 DNA 释放剂处理的样本，在室温条件下放置 1 个月，无任何后续影响，-20 可长期保存。
- 3) 快速 PCR: 该酶具有 6kb/min 以上的扩增速度，可显著的缩短 PCR 的扩增时间，在常规测试条件下，10s 的延伸时间可完成 1kb 的基因组 DNA 扩增。
- 4) 粗制样品的扩增能力: 扩增能力 >4kb。
- 5) 高保真性能: 该制品包含一定比例的 RAPA HiFi 超保真 DNA 聚合酶，因此其具有一定的保真性能（经蓝白斑测试，其保真性能约为 Taq DNA 聚合酶的 56 倍）。



6) 热启动, 防止非特异性扩增: RAPA3G 系列产品均采用 HaiGene 专有的热启动技术, 确保 50 度以下完全无活性, 仅有 95 度加热 5min 以后才能恢复其活性, 因此可最大限度的提高扩增的特异性, 减少非特异性产物的产生。

**包装:**

2×RAPA3G PCR Mix (with Dye)	1ml×2
快速 DNA 释放剂 A	20 ml
快速 DNA 释放剂 B	20 ml

**使用方法:****1. DNA 释放:**

(1) 采用加热法: 取 2-10 个毛发囊、1-10mg 动物组织等材料, 放入到 0.2ml EP 管中, 加入 50 μl 快速 DNA 释放剂 A, 于 PCR 仪中 98°C 加热 5min, 加热完毕后加入 50 μl 快速 DNA 释放剂 B, 混合均匀, 即可使用。

(2) 采用钢珠研磨法: 取 1-10mg 动物组织等材料, 放入到 2ml EP 管中, 加入 250 μl 快速 DNA 释放剂 A 和 2-3 粒钢珠, 研磨 1-2min 成浆体装。研磨完毕后加入 250 μl 快速 DNA 释放剂 B, 混合均匀, 即可使用。

**2. 按下表配制 PCR 反应体系并混合均匀:**



2×RAPA3G PCR Mix (with Dye)	25 $\mu$ l
上游引物(10 $\mu$ M)	2 $\mu$ l
下游引物(10 $\mu$ M)	2 $\mu$ l
步骤 1 制备的模板 DNA	2 $\mu$ l
ddH <sub>2</sub> O	19 $\mu$ l

注意：当扩增片段>5kb 时，引物用量调整为 0.25-0.5 $\mu$ l。

### 3. PCR 扩增循环参数

循环数	温度	时间
预变性	95 $^{\circ}$ C	5min
	95 $^{\circ}$ C	20s
25-40 Cycles	50~60 $^{\circ}$ C	20s
	72 $^{\circ}$ C	4-6kb/min
末延伸	72 $^{\circ}$ C	2min

### 请注意：

- (1) 该制品为热启动制品预变性步骤 5min 不可缩短，否则 DNA 聚合酶无法恢复活性。
- (2) 当扩增片段<1kb 时，延伸时间使用 15s；扩增片段 1-2kb 时,延伸时间使用 45s，扩增片段 2-3kb 时,延伸时间使用 1min，当扩增片段>3kb 时，请按照 2kb/min 的延伸时间进行设置。
- (3) 尽管该酶具有 6kb/min 的延伸速度，但按照 2kb/min 设置延伸时间的条件下，能获得最高的产量。

### 注意事项：

- (1)当模板 GC 含量>70%时，请添加 5× Q-Solution。
- (2)当采用全血、血浆等蛋白含量极高的样本时，扩增完毕后可能会有变性的蛋白沉淀，请离心后再进行点样和电泳。

### 储存：

长期储存置于-20 $^{\circ}$ C 以下，可保存 2 年；短期使用置于 4 $^{\circ}$ C (3 个月) 保存。



上海纪宁实业有限公司([www.shjning.com](http://www.shjning.com))所有产品仅供科研使用, 不得用于其他用途。