

Product Specification

Taq DNA 聚合酶

Taq DNA Polymerase

#SJ010/SJ050 500U/1000U

Store at -20°C

建议使用有效期: 1 YEAR

储存条件:

-20°C保存1年。

产品描述:

Taq DNA Polymerase 是通过大肠杆菌表达纯化的重组酶。其基因来源于 *Thermus aquaticus* polymerase。该蛋白分子量为 94 kDa, 具有 5' → 3' DNA 聚合酶活性和 5' → 3' 外切核酸酶活性, 无 3' → 5' 外切核酸酶活性, 扩增得到的 PCR 产物 3' 端附有一个“A”碱基, 因此可直接用于 T/A 克隆。本产品具有延伸速度快、扩增效率高的特点, 主要适用于 PCR 法扩增 DNA 片段、DNA 序列测定等实验。

单位定义:

用活化的大马哈鱼精子 DNA 作为模板 / 引物, 在 74°C, 30 分钟内, 将 10nmol 脱氧核苷酸掺入到酸性不溶物质所需的酶量定义为 1 个活性单位 (U)。

浓度: 5U/μl

质量控制:

经过多次柱纯化, SDS-PAGE 检测其纯度大于 99%; 经检测无外源核酸酶活性; PCR 方法检测无宿主残余 DNA; 能有效地扩增人基因组中的单拷贝基因; 室温存放一个月, 无明显活性改变。

应用举例:

以下举例为常规 PCR 反应体系和反应条件, 实际操作中应根据模板、引物结构和目的片段大小不同进行相应的改进和优化。

1. PCR 反应体系

试剂	50 μl 体系	终浓度
10×Taq PCR Buffer	5 μl	1×
dNTP Mix, 2.5 mM each	4 μl	200 μM each
Forward Primer, 10 μM	2 μl	0.4 μM
Reverse Primer, 10 μM	2 μl	0.4 μM
Template DNA	<1 μg	<1 μg/reaction
Taq DNA Polymerase, 5U/μl	0.25 μl	
RNase-Free Water	up to 50 μl	

注意:

1) 引物浓度请以终浓度 0.1-1.0 μM 作为设定范围的参考。扩增效率不高的情况下, 可提高引物的浓度; 发生非特异性反应时, 可降低引物浓度, 由此优化反应体系。
2) 镁离子浓度请以终浓度 1.5-3mM 作为设定范围的参考。本产品的 10×PCR Buffer 中不含镁离子, 单独配有 25mM MgCl₂, 可根据不同的引物对和模板来调节镁离子浓度, 由此优化反应体系。

2. PCR 反应条件

步骤	温度	时间
预变性	94°C	2min
变性	94°C	30s
退火	55-65°C	30s
延伸	72°C	30s
终延伸	72°C	2min

} 25-35 个循环

注意:

1) 一般实验中退火温度比扩增引物的熔解温度 T_m 低 5°C, 无法得到理想的扩增效率时, 适当降低退火温度; 发生非特异性反应时, 提高退火温度, 由此优化反应条件。
2) 延伸时间应根据所扩增片段大小设定, 本产品 Taq DNA Polymerase 的扩增效率为 1kb/30s。
3) 可根据扩增产物的下游应用设定循环数。如果循环次数太少, 扩增量不足; 如果循环次数太多, 错配机率会增加, 非特异性背景严重。所以在保证产物得率的前提下应尽量减少循环次数。

3. 结果检测:

反应结束后取 5μl 反应产物, 加入适量上样缓冲液后, 进行琼脂糖凝胶电泳检测。

组分说明

Cat.No.	SJ010	SJ050
Kit Size	500U	1000U
Taq DNA Polymerase, 5U/μl	100 μl	200 μl
10×Taq PCR Buffer	1×1.5ml	2×1.5ml
25mM MgCl ₂	1×1.5ml	2×1.5ml

注意:

本产品的 10×Taq PCR Buffer 不含有镁离子, 单独配有 25mM MgCl₂。

相关产品:

SJ060	dNTPs Mix(10mM Each)	1ml
PCR010	2×Taq PCR MasterMix (含染料)	1ml
PCR011	2×Taq PCR MasterMix (不含染料)	1ml
P1206	Pfu DNA 聚合酶	500U
G1219	Genia 超保真 DNA 聚合酶	200U
E010V	PCR 增强剂	100u1

Genia brand products are sold through Genia Life Sciences, Inc.

Genia Life Sciences, Inc. warrants that its products conform to the information contained in this and other Genia Life Sciences publications.

Purchasermust determine the suitability of the product(s) for their particular use. Additional terms and conditions may apply.