

HotStart Taq DNA Polymerase

包装量:

目录编号	包装单位
150501	250U
150502	500U
150503	2500U

产品组成、储存、浓度:

组成	150101	150102	150103
HotStart Taq DNA Polymerase	250U	500U	2500U
10×HotStartTaq Buffer ⁺	1ml	1ml	5×1ml

储存: -20 °C 保存。浓度: 5U/μl

制品说明: HotStart Taq DNA polymerase 采用了国际上最新专利的合成亲和性配体技术, 该配体可以以一种温度依赖性的方式来可逆性地阻断酶的活性。该酶与一般 Hot-start 酶不同之处在于, 一般的 Hot-start 酶只在第一步温度升高之前封闭酶的活性, 而 HotStart Taq DNA 聚合酶利用抑制性配体通过温度调节方式封闭 HotStartTaq DNA 聚合酶的底物结合位点, 温度低于 40°C 时, 形成非活性的酶-抑制剂复合物, 当温度升高至引物特异性的退火温度时, 结合平衡向模板-特异性引物复合物形成方向移动, 因此最大限度的减少 PCR 扩增全程中的非特异性扩增产物产生, 大大提高了 PCR 反应的精确性。PCR 产物 3' 端为 A, 可直接用 TA 载体克隆。

活性单位: 1 单位 (U) HotStart Taq DNA Polymerase 活性定义为在 74°C、30 分钟内, 以活性化的大马哈鱼精子 DNA 作为模板引物, 将 10 nmol 脱氧核苷酸掺入到酸不溶物质所需的酶量。

质量控制: SDS-PAGE 检测纯度大于 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; 室温存放一周, 无明显活性改变。

产品特点: 快速, 不需要额外加热激活。
持续退火时酶活性控制, 达到全程热启动效果。
PCR 过程无变性抗体等蛋白污染。

适用范围: 一般用于高灵敏度和有较强背景的基因组扩增 (如基因组中某个特定基因位点或外源病原体检测)、DNA 序列测定、Multiplex PCR、TA 克隆等。

反应举例: 以下举例为常规 PCR 反应系统, 仅供参考。实际反应条件因模板、引物等的结构不同而各异, 需根据模板、目的片段的大小、碱基序列和引物长短等具体情况, 设定最佳反应条件。10× HotStart Taq Buffer 中含有 Mg²⁺, 配有浓度为 15 mM MgCl₂。实际 PCR 反应可因模板等的不同酌情向反应体系中添加适量的 Mg²⁺, 设置最佳的反应体系。

(以 50 μl 反应体系为例)

Template	<0.5 μg
Forward Primer (10 μM)	1 μl
Reverse Primer (10 μM)	1 μl
10×Buffer ⁺ (with mgcl ₂)	5 μl
dNTP Mixture (2.5mM each)	4 μl
Taq DNA polymerase (5U/μl)	0.5 μl (0.25~1 μl)
dH ₂ O	Final volume to 50 μl

PCR 反应循环的设置 (扩增人类基因组 1kb 目标基因举例):

94°C: 2-3 min	} 30-33 cycles
94°C: 30 sec	
55°C: 30 sec	
72°C: 1 min	
72°C: 10 min	