

描述: SD2.0 DNA Polymerase 是一种具有强链置换活性 (Strand Displacement) 的新型耐热 DNA 聚合酶。该酶具有 Phi29 和 Bst DNA 聚合酶的链置换活性和持续合成能力, 并可耐受 95°C 的高温。这些特性使得该酶成为 PCDR (Polymerase Chain Displacement Reaction) 的最佳用酶。该酶具有 5'-3' 的聚合酶活性、5'-3' 的链置换活性、该酶无 5'-3' 的外切酶活性, 扩增速度为 1kb/min, 在 72°C 具有最佳活性。

ChemiHotStart 版本采用化学修饰技术进行封闭, 使得该酶在 50°C 以下酶活被完全封闭, 在 95°C 加热 5min 以后才能恢复活性。该酶扩增特异性严谨, 尤其适用于 PCDR 反应。注意: 由于需要热启动 5min 后才能恢复酶活, 该酶不能进行恒温扩增, 因此不建议使用该酶进行 LAMP 扩增。

组 分

	500U	2500U
HS Chemi-SD2.0 Pol (10 U/μl)	50 μl	250 μl
10XHGamp Buffer1.2(Mg ²⁺ free)	1.5 ml	1.5 mlx5
100 mM Mg ²⁺	1 ml	1 ml

(1) HGamp Buffer1.2(Mg²⁺ free) 不含 Mg²⁺; Chemi- SD2.0 仅有在 Buffer1.2 中才能被热启动, 请勿尝试其它反应 Buffer 系统。

(2) SD2.0 DNA Pol 储存 Buffer: 10 mM Tris-HCl, pH8.0, 150 mM NaCl, 2mM DTT, 50%Glycerol。

(3) 储存: 置于-20°C 以下, 可保存 2 年。

PCDR 的扩增应用

10×HGamp Buffer1.2(Mg ²⁺ free)	5 μl
HS Cheimi-SD2.0 Pol(10 U/μl)	0.2 μl
100mM Mg ²⁺	0.75 μl
dNTP Mixture (10 mM each)	1 μl
Inner Primer each (10 μM)	0.5 μl
Out Primer each (10 μM)	0.25 μl
模板 DNA	x μl
ddH ₂ O	up to 50 μl

请注意: 在 PCDR 扩增时, SD Pol 酶的使用浓度为 0.04U/μL, 必要时可在 0.02-0.08U/μL 之间调整。在 PCDR 扩增时推荐的 Mg²⁺ 浓度为 1.5 mM(必要时可调整到 3.5 mM)。

PCDR 扩增循环参数

循环数	温度	时间
1 st Cycle	95°C	5min
	95°C	10s
25-35 Cycles	50~60°C	10s
	72°C	1kb/min
Last Cycle	72°C	2min

注意: (1) 95°C 加热 5min 是必要步骤, 不能随意减少时间, 否则会导致酶活释放不佳, 造成扩增失败。

(2) HotStart Chemi-SD2.0 DNA Polymerase 的最佳反应 Buffer 为 HGamp Buffer1.2, 该酶在其它 Buffer 中可能表现不佳。