

2×SuperDi Plus PCR Mix Loading Dye-free

2×无染料 SuperDi Plus 预混 PCR 反应体系

货号：DN1083-10

保存：-20℃

运输：2~8℃

货号	规格
DN1083-试用装	0.2ml (不含染料)
DN1083-05	1 ml x 5 (不含染料)
DN1083-10	1 ml x 10 (不含染料)

【产品概述】

本产品为预混的含有优化浓度的 SuperDi Plus 超保真 DNA 聚合酶、dNTPs、Mg²⁺、高保真反应缓冲液以及稳定剂等成分的即用型 2 倍浓度的 PCR 溶液，适用于对保真性要求高的 DNA 片段的快速扩增，如基因克隆、定点突变、SNP 分析等，也可用于 DNA 片段的末端补平。本产品具有快速简便、灵敏度高、稳定性好等优点，使用时只需加入 DNA 模板和引物，并用水补足体积，可最大限度地减少人为误差、节约时间、降低污染几率。PCR 产物无 3' 端突出碱基，不可直接用于 TA 克隆。

SuperDi Plus 超保真 DNA 聚合酶是一种带有结合域的超保真快速耐热聚合酶，具有 5' → 3' DNA 聚合酶活性和 3' → 5' 的外切酶活性(即校读活性)，能够纠正 DNA 扩增过程中产生的碱基错配现象，其保真度约相当于普通 Taq DNA 聚合酶的 80 倍。反应速度视模板复杂程度约为 2-4 kb/min。对于一般性模板可以保证 15 kb 的扩增长度。本产品不含染料，在 PCR 反应完成后，需添加上样缓冲液后进行电泳；也可经过纯化处理，用于酶切、连接、荧光测序等后续操作。

【产品特点】

1. 保真度高：保真度是 Taq DNA Polymerase 的 80 倍。
2. 延伸速度快：延伸速度约为 15-30 s/kb，不要超过 1 min/kb。
3. 长片段扩增能力：对于λDNA 模板有效扩增长度 20 kb。
4. 应用广泛：适用于复杂模板扩增、基因克隆、高通量测序、定点突变等。

【产品组分】

2 x SuperDi Plus PCR Mix Loading Dye-free	10*1 ml
ddH ₂ O	10*1 ml

【保存条件】

-20℃恒温保存 24 个月，避免反复冻融。

【使用方法】

1. PCR 反应体系推荐（以 50 μl PCR 反应体系为例）

所有组分应仔细混匀并离心后开启，所有 PCR 操作过程应在冰上进行。从低温取出的 mix 预混液管底可能会析出沉淀，属于正常现象，请充分解冻混匀后使用。

组分	体积
DNA 模板*	X μl
正向引物 (10 μ M)	2.5 μl
反向引物 (10 μ M)	2.5 μl
2 × SuperDi PCR Mix (Dye)	25 μl
ddH ₂ O	补足至 50 μl

注：以上举例为常规 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、引物、目的片段的特点设定最佳反应条件，并根据比例放大或缩小反应体系。

模板种类	模板量 (<10 Kb)	模板量 (≥10 Kb)
质粒或λDNA 模板	1 pg- 10 ng	100 pg-20 ng
基因组 DNA	20 ng-300 ng	100 ng-500 ng
cDNA	1-2 μl (不超过 PCR 反应总体积的 1/ 10)	-

2. PCR 反应程序设置

三步法程序（常规程序）：

流程	温度	时间	循环数
预变性*	98℃	3 min	} 25-35 循环
变性	98℃	15 s	
退火**	50-72℃	15 s	
延伸***	72℃	30 s/kb	
终延伸	72℃	5- 10 min	

在进行长片段或者一些复杂模板扩增时，如果常规程序不能进行有效扩增，推荐使用以下梯度温度退火程序：

流程	温度	时间	循环数
预变性*	98℃	3-5min	} 15 循环，每个循环降 1℃
变性	98℃	20 s	
梯度退火	70-55℃	30 s	
延伸***	72℃	30 s/kb	
变性	98℃	20 s	} 20 循环
退火	55℃	30 s	
延伸***	72℃	30 s/kb	
终延伸	72℃	5- 10 min	

*预变性：对于大多数模板，推荐使用的初始预变性温度为 98℃，预变性时间为 3 min。当扩增目的片段≥10 Kb 时，可降低预变性温度至 95℃，并延长预变性时间至 5-10 min。

**退火：请根据引物 Tm 值设置退火温度。如有需要，可设温度梯度去摸索最佳的引物退火温度。退火温度与扩增特异性相关，可通过适当地提高退火 温度来提高扩增特异性。退火时间可在 10-30 s 之间进行调节，退火时间过长可能会导致琼脂糖凝胶电泳条带呈弥散状，因此，一般模板按照推荐的 15 s 设置即可，对于一些扩增困难的复杂模板可适当延长退火时间。

***延伸：SuperDi 高保真 DNA 聚合酶扩增时延伸速度约为 15-30 s/kb，不要超过 1 min/kb。应根据扩增产物的长度和模板的复杂性设置相应的延伸时间，复杂性较低时（例如：质粒、λ DNA）可用 15 s/kb 的延伸时间；复杂性较高的基因组 DNA 模板，延伸时间则应为 30-60 s/kb；对于 有些 cDNA 模板，延伸时间可以增加至 40 s/kb。适当延长延伸时间可以提高产物产量。

3. 结果检测：取 2-5 μl 反应液电泳观察结果。含染料产品可直接上样电泳，无染料产品需添加上样缓冲液后进行电泳。

【注意事项】

- 本产品扩增后的 PCR 产物经过纯化后，可直接与平末端载体连接，如 Zero pFAST-Blunt Simple Cloning Kit，（Cat# DT124-01）。如果需要与线性 T 载体连接，可进行纯化后，对 PCR 产物的 3'端添加 A 碱基。
- 高质量的模板可以提高扩增的成功率和产量，尤其当进行长片段扩增时，建议使用新鲜的高质量模板；另外，当扩增效率较低时，可适量提高模板量；长片段扩增可通过设计长引物进行。

【备注】

本产品仅供科研使用。在确认产品质量出现问题时，本公司承诺为客户免费更换等量的质量合格产品。在所有情况下，本公司对此产品所承担的责任，仅限于此产品的价值本身。