

产品说明书

产品名称: XK 2×Fast Taq PCR Master mix(with blue dye)

产品货号: XKL0214

产品组分

组分	规格
XK 2×Fast Taq PCR Master mix(with blue dye)	5×1.0 mL

储存条件

长期保存, 请置于-20℃, 有效期 24 个月。经常使用, 可置于 4℃ 保存至少六个月。

产品简介

本产品包含高纯度的 Fast Taq 聚合酶、dNTPs、MgCl₂、反应缓冲液、PCR 反应的增强剂和优化剂以及稳定剂, 浓度为 2×。适用于超快 PCR 反应(延伸速度可以达到 5-10 秒/kb, 最短半小时完成 PCR)、复杂模板如 GC 含量高(>60%), 有二级结构等的扩增和大规模基因检测。短片段或者简单模板如质粒模板可以尝试 5 秒/kb 延伸速度并采用较少循环数以进一步缩短 PCR 时间; 长片段(≥3 kb)或者复杂模板产量较低时可以采用 15-20 秒/kb 延伸速度或者采用较多循环数。本产品使用方便快捷, 能避免 PCR 操作过程中的污染, 使用时只需取适量 XK 2×Fast Taq PCR Master Mix 溶液, 加入模板和引物, 并加入去离子水补足体积, 使 Master Mix 溶液的浓度为 1×即可进行反应。产品已经加入染料(为蓝色), 反应完成后, 产物可直接电泳。蓝色染料可指示电泳进程, 其迁移速度在 1% TAE 琼脂糖凝胶中与 500 bp 双链 DNA 片段相近。

适用范围

- 1) 基因检测: 本产品不同批次之间误差很小, 特别适合大规模基因检测, 半定量 PCR 实验和微量 DNA 的检测。
- 2) 超快 PCR 扩增: 如表达基因的克隆、细胞内基因点突变分析(SNP)等。
- 3) PCR 产物带 A 尾, 胶回收可与 TOPO-TA 载体(XKL0601 或者 XKL0606)连接。

配制体系

组分	20 μL 体系	50 μL 体系	终浓度
XK 2×Fast Taq PCR Master mix	10 μL	25 μL	1×
10 μM 上游引物	0.5 μL	2 μL	0.4 μM
10 μM 下游引物	0.5 μL	2 μL	0.4 μM
模版 DNA	见标注*	见标注*	
ddH ₂ O	Up to 20 μL	Up to 50 μL	



*模板推荐量：基因组 DNA：10~1000 ng； 质粒 DNA：1~30 ng； cDNA：1~2 μ l。

（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。）

推荐程序

步骤	温度	时间	
预变性	95°C	2~3 min	
变性	94°C	10 s	} 30-36 cycles
退火	55~64°C	10~15 s	
延伸	72°C	5~10 s/kb DNA	
终延伸	72°C	1~5 min	
保存	4°C	∞	

常见问题与解决办法

Q1：扩增无产物或产物量少？

A1：

- 1) 模板降解或模板纯度差。电泳检测模板质量，使用高质量模板；
- 2) 模板浓度过低。适当增加模板用量；
- 3) 引物不合适。优化引物设计；
- 4) 退火温度不合适。设置退火温度梯度，摸索合适的退火温度；
- 5) 循环数过少。适当增加 5~10 个循环；
- 6) 延伸时间不足。复杂模板可适当增加延伸速度至 20~30 s/kb。

Q2：扩增出现非特异条带或弥散带？

A2：

- 1) 引物特异性差。优化引物，避免非特异性条带以及引物二聚体的扩增；
- 2) 引物浓度过高。降低引物浓度；
- 3) 模板过量或纯度差。减少模板量，使用高质量模板；
- 4) 退火温度过低。适当提高退火温度或使用 Touchdown PCR 程序；
- 5) 循环数过多。减少循环数至 25~30 cycles。

Q3：扩增出现拖带抹带

A3：

- 1) 模板过量。参照说明书推荐模板量，以 cDNA、质粒、PCR 产物等简单模板的扩增，需要稀释模板；
- 2) 延伸时间过长。按照说明程序设置合适的延伸时间；
- 3) 循环次数过多。减少循环数；
- 4) 退火温度过低。提高退火温度。

