

M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix (用于法医, 亲子鉴定)

使用说明书

产品名称	单位	货号
M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix	0.2ml	MF1318-01
M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix	1ml	MF1318-05

【储存条件】 -20°C, 有效期 24 个月。

【产品简介】

M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix 是一款适用于各种类型多重 PCR 的预混体系, 浓度为 2.5×, 包含 DNA 聚合酶、PCR Buffer、dNTPs、Mg²⁺以及稳定剂和增强剂等成分, 操作简便快速。M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix 包含的 DNA 聚合酶是一种经基因工程改造的重组酶, 具有 5' → 3' DNA 聚合酶活性, 无 5' → 3' 外切酶活性; DNA 聚合酶经过新型抗体修饰, 为抗体修饰热启动酶, 能够有效减少在常温条件下由引物和模板非特异性结合或引物二聚体而产生的非特异性扩增, 同时具有激活时间短、扩增能力强、灵敏度高、稳定性好等优良特点。独特的 PCR 缓冲体系与热启动酶的组合, 显著提高了 PCR 的扩增效率, 灵敏度更高, 抑制物耐受性更强。该产品应用范围广, 不仅适用于普通和染料法实时荧光定量 PCR, 更适用于法医多重 STR 扩增反应, 可用于法医学分析、亲权鉴定以及科研等人类遗传鉴定方面。

【产品组份】

	MF1318-01	MF1318-05
M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix (2.5x)	0.2ml	1ml
Nuclease-free ddH ₂ O	1ml	1ml

【注意事项】

- 使用前请在本品完全融化后上下颠倒轻轻混匀, 并经短暂离心后使用。
- 避免反复冻融本品, 反复冻融可能使产品性能下降。本品可置于-20°C长期保存。

【操作实例】

以下举例为 STR 检测反应体系和反应条件, 实际操作中应根据具体用途、模板、引物结构、目的片段大小和扩增效果不同进行相应的改进和优化。

1. PCR 反应体系

A、提取 DNA 扩增反应体系:

	10μL 体系	25μL 体系
M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix (2.5x)	4μL	10μL
5×Primer Mix ¹⁾	2μL	5μL
Template DNA ²⁾	XμL	XμL
RNase-Free Water	Up to 10μL	Up to 25μL

B、血卡直扩反应体系:

	10μL 体系	25μL 体系
M5 Hiper 多重 STR 扩增 mix (2.5x)	4μL	10μL
5×Primer Mix ¹⁾	2μL	5μL
血卡样本大小	1.0 mm	1.2 mm
RNase-Free Water	Up to 10μL	Up to 25μL

注意事项：

- 1) 引物设计时，应尽量减小各引物的 Tm 间的差值，差值尽量控制在 5℃ 以内。扩增效率不高的情况下，可提高引物浓度；发生非特异性扩增时，可降低引物浓度，由此优化反应体系。为达到最优扩增效果，建议引物混合物使用前涡旋震荡 10 s 短暂离心后使用。
- 2) 通常 DNA 模板的量以 0.1 ng-1 ng 人基因组 DNA 为参照，可根据扩增效果调整模板投入量，以确定最佳的模板使用量。
- 3) 操作过程中应避免人源基因组污染，推荐实验时设置一组阴性对照（无 DNA）。

2、PCR 反应程序

步骤	温度	时间	循环
预变性	95℃	5 s-2 min	1
变性	95℃	5 s	} 28-31 ⁴⁾
退火、延伸	55-65℃ ¹⁾	90-150 s ²⁾	
终延伸	60℃	10-40 min ³⁾	

注意事项：

- 1) 推荐采用两步法 PCR 反应程序。若因引物 Tm 值较低或引物间 Tm 值相差较大等原因，得不到良好的实验结果时，可尝试使用三步法 PCR 扩增，退火温度请以 55℃-65℃ 的范围作为设定参考（退火温度通常比 Tm 值低 5℃），延伸温度设置为 72℃。
- 2) 当得不到良好的扩增效果时，可适当延长退火、延伸时间至 120 s-150 s。
- 3) 当 PCR 产物检测出现加 A 不完全时，可适当延长终延伸时间至 30-40 min。
- 4) 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，推荐循环数为 28-31 个循环。
- 5) 血卡直扩可根据实际扩增效果增加 72℃ 裂解步骤以提高扩增效率。
- 6) 当使用 ABI 9700 热循环仪时，请在 MAX 模式下进行扩增。
- 7) PCR 产物可置于 2-8℃ 短期保存，也可置于 -20℃ 长期保存。

【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。