

产品概述

AcuGenix™ Mul-PCR Kit 是一款专为高通量多重靶标扩增设计的高性能试剂盒。其搭载经定向进化改造的高亲和力 Taq DNA 聚合酶，对模板的亲合力较野生型显著提升，可有效结合低拷贝、复杂二级结构模板。

试剂盒配套自主研发的预优化多重扩增缓冲体系，整合多重扩增增强剂与背景抑制组分，较常规多重 PCR 体系大幅提升扩增效率与靶标间扩增均一性。本产品支持 10-600 多重扩增 Panel 的稳定运行，无需额外调整反应体系即可兼容 GC 含量 27%~80% 的广谱模板（包括基因组 DNA、cfDNA、FFPE 来源 DNA、质粒等），可显著降低高/低 GC 靶标间的扩增偏好性，保障多重扩增产物丰度均衡，避免低丰度靶标漏检。

经磁珠纯化后的扩增产物可直接用于 NGS 文库构建、多重呼吸道病原联检、免疫组库分析、液体活检靶标富集等下游实验，也可与 AcuGenix™ 全系列 NGS 建库试剂盒无缝兼容。仅限科研用途。

试剂组成

组分名称	BR3M106-03 (24 T)	BR3M106-06 (96 T)
2×MulPCR Buffer II	300 μL	1200 μL
Multip DNA Polymerase(NA)	24 μL	96 μL

保存条件

-20±5℃ 存储。

注意事项

- 使用前请先混匀。
- 请使用无 RNase 污染的耗材，并对实验区域定期进行清理。
- PCR 所需要的其他试剂需自备或另外购买。
- 本产品仅用作科研用途。

使用方法

1. PCR 反应体系配制

1.1 将各组分试剂在室温或冰面上解冻后，颠倒或用手指轻弹混匀后瞬时离心，置于冰上备用。按照表 1 配制反应液：

表 1 PCR 反应体系

组分名称	体积 (μL)	备注
DNA 模板	X	0.1-500 ng
Primer mix ^a	Y	
2×mulPCR Buffer II	12.5	
Multip DNA Polymerase(NA) ^b	0.5-1	
ddH ₂ O	Up to 25	

注 a：在进行第一轮 target enrichment 多重 PCR 时，Primer mix 终浓度与模板使用量条件需自行摸索。

注 b：酶用量根据 panel 大小，可在 0.5-2 μL 之间进行调整，1 μL 可适用于大部分 panel。

1.2 使用移液器轻轻吹打混匀，瞬时离心将管壁反应液离心至管底。

2. 多重 PCR 扩增程序

2.1 根据表 2 信息在 PCR 仪上设置 PCR 扩增程序:

表 2 多重 PCR 扩增反应程序

程序	温度	时间	循环数
热盖	105°C	/	/
1	95°C	3 min	1
2	95°C	20 sec	15-35 ^c
3	60°C ^a	30 sec-5 min	
4	72°C ^b	30 sec-1 min	
5	72°C	5 min	1
6	4°C	hold	1

注 a: 根据 panel 引物 T_m 值大小调整退火温度, 推荐 58-60°C; 根据 panel 大小调整退火时间, panel 在 100 重以内推荐 1min, 101-500 重推荐 2 min, 可根据实际情况摸索。

注 b: 延伸时间根据扩增子大小调整。

注 c: 循环数根据模板投入量需自行优化。

2.2 PCR 产物磁珠纯化: 建议在 25 μL 反应体系中补水至 50 μL, 然后添加 45 μL (0.9×) 纯化磁珠进行产物纯化; 纯化后产物可直接进行第二轮文库扩增, 或置于-20°C 冰箱短期保存。