



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology
 订货热线: 400-1683301 或 800-8283301
 订货 e-mail: order@beyotime.com
 技术咨询: info@beyotime.com
 网址: http://www.beyotime.com

BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X)

产品编号	产品名称	包装
D7303S	BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X)	2ml

产品简介:

- 碧云天研发的 BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X), 是一种使用碧云天的 D7301 BeyoMulti™ Multiplex PCR Kit 时, 克服因模板高 GC 含量所导致的 PCR 扩增障碍的 PCR 增强剂。高 GC 含量 DNA 片段的扩增一直是分子生物学操作过程中的一个难点, 本产品可用于含有肝素、柠檬酸钠以及 EDTA 等抗凝血的直接 PCR 反应, 从而大大提高了高 GC 含量 DNA 模板的扩增效率及扩增的特异性。本产品也可以用于普通 PCR 时扩增高 GC 含量的目的片段。
- BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X) 还可以适用于商业化的常见的多种耐血 DNA 聚合酶, 如碧云天的 D7241 HemoTaq™ DNA Polymerase (Blood-resistant) 和 D7243 HemoTaq™ HF DNA Polymerase (Blood-resistant), NEB 的 Hemo KlenTaq 等。
- 本产品直接扩增高 GC 含量基因的效果显著优于常用的甜菜碱、DMSO 等的效果。
- 本产品如果用于 50μl 的 PCR 反应体系, 足够用于 80 个反应; 如果用于 20μl 的 PCR 反应体系, 足够用于 200 个反应。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
D7303S	BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X)	2ml
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C 保存。

注意事项:

- 在使用本产品 BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X) 的同时, 必须同时使用 BeyoMulti™ Multiplex PCR Kit 配套的最终浓度为 1X 的 PCR Buffer。
- 本产品溶解时如果有结晶状沉淀物, 可以在 50°C 水浴温育片刻促进溶解, 并确保完全溶解后使用。
- 请尽量使用新近采集的抗凝血样本进行检测; 如果是冻存的样本, 尽量避免反复冻融, 以免在冻融过程中导致目的基因的断裂和降解。
- 设置 PCR 反应体系时, 抗凝血的推荐用量为 PCR 体系总体积的 5-10% 左右, 可以直接添加到 PCR 体系中, 无需进行任何额外处理。
- PCR 反应结束之后, 建议 3000-5000g 离心 3-5min 以沉淀血细胞碎片, 便于吸取上清用于电泳分析等。注意: 由于抗凝血本身的原因, PCR 结束后在 PCR 管底部会出现透明凝胶状物质, 此为正常现象。
- 由于 PCR 反应非常灵敏, 可以扩增目的基因序列超过 1000 万倍, 在操作时请注意避免微量待扩增 DNA 的污染, 并尽量考虑设置不加模板的空白对照以确认是否有待扩增 DNA 的污染。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明:

1. PCR 反应参数的设置请参照特定的 BeyoMulti™ Multiplex PCR Kit 的说明书进行。通常对于扩增高 GC 含量的 DNA 模板, 延伸时间可以比常规的延伸时间适当延长一些。
2. 反应体系的设置可以参考特定的 BeyoMulti™ Multiplex PCR Kit 的 PCR 反应体系进行, 仅仅添加反应总体积一半的本试剂盒所提供的 BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X) 即可。可以参考如下反应体系设置 PCR 反应:
 - a. 融解并混匀 PCR 反应所需的各种溶液。将 BeyoMulti™ DNA polymerase 置于冰浴上或冰盒内。
 - b. 参考下表在冰浴上设置 PCR 反应体系 (如果有多个类似的 PCR 反应, 可以先配制大体积的包含水、buffer、dNTP 和 BeyoMulti™ 酶的混合物, 然后分装到各 PCR 反应管内。根据情况, 有时混合物中也可以包括引物):

试剂	20μl 体系	50μl 体系	终浓度
Nuclease-Free Water	(5-x-0.4n)μl	(12.5-x-n)μl	-
10X BeyoMulti™ PCR Buffer	2μl	5μl	1X
BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X)	10μl	25μl	
dNTP (2.5mM each)	2μl	5μl	0.25mM each
Primer mix (10μM each)	0.4μl × n	1μl × n	0.2μM each

Template	x μ l	x μ l	-
Control template and primer mix	-	-	
Multiplex™ DNA polymerase	1 μ l	2.5 μ l	-
Total volume	20μl	50μl	-

注1: n代表多重PCR时使用的引物对种类的数量, 即拟扩增片段种类的数量。

注2: **关于模板使用量。** DNA模板的用量对PCR扩增有很大影响。对于高复杂度的DNA样本, 如哺乳动物基因组DNA, 推荐在20 μ l反应体系中使用5ng至0.5 μ g模板DNA。对于低复杂度的DNA, 如 λ DNA或质粒DNA, 推荐在20 μ l反应体系中使用5pg至5ng的模板DNA。

注3: **关于PCR模板为抗凝血的情况。** PCR模板为抗凝血时, 模板的用量一般为PCR反应体系总体积的1-20%, 建议起始使用量为5%; 如果抗凝血多重PCR反应检测的是基因组的DNA片段, 可以适当减少抗凝血用量; 如果抗凝血多重PCR反应检测的是血液样品中某种病毒或细菌等微生物的目的DNA片段, 建议使用50 μ l的PCR体系, 并使用较大的模板血量。对于高GC含量的PCR扩增, 可以使用扩增高GC含量DNA片段的D7303S BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X), 或者尝试向PCR体系中加入终浓度1-10% (体积百分比)的DMSO。

注4: **关于PCR模板为植物样品的情况。** 对于20 μ l和50 μ l PCR反应体系, 植物样品的推荐用量分别为0.1-1mm和0.3-3mm直径叶片或类似大小其它比较柔嫩的植物组织。如果模板为植物种子, 尽量使用鲜嫩的植物种子。用干净的解剖刀去掉种子外壳, 剪下直径约0.5-2mm的组织直接放入PCR管内; 若种子太小, 如番茄种子, 可直接使用1-2粒完整的种子放入PCR管内进行扩增。50 μ l PCR体系, 植物叶片或是种子直径不宜超过3mm, 太多模板易造成PCR抑制成分偏多, 影响PCR效果。推荐取两份植物组织样品进行平行的PCR实验, 以降低取样的不稳定性。为确保取样的均一性, 建议使用专用的打孔器或解剖刀进行取样, 并注意防止取样过程中的交叉污染。每一次取样, 可以用2%的次氯酸钠溶液清洗打孔器或解剖刀。对于高GC含量的PCR扩增, 可以尝试向PCR体系中加入终浓度1-10% (体积百分比)的DMSO。

注5: **关于引物浓度。** 通常引物的终浓度为0.2 μ M时可获得良好的PCR扩增效果, 但也可以根据情况在0.05-0.4 μ M范围内调整引物的终浓度。扩增效率低的情况下, 可提高引物浓度; 发生非特异性扩增时, 可降低引物浓度。

c. 用移液器轻轻吹打混匀或轻微Vortex混匀, 室温离心数秒, 使液体积聚于管底。

d. 如果所使用的PCR仪有热盖则省略本步骤。如果PCR仪没有热盖, 则在管内滴入一滴矿物油(ST275 Mineral oil (矿物油))。

e. 把设置好的PCR反应体系置于PCR仪上, 开始PCR反应。PCR反应参数的设置可以参考该BeyoMulti™ Multiplex PCR Kit的常规参数, 同时可以考虑适当延长延伸时间。

相关产品:

产品编号	产品名称	包装
D7241S	HemoTaq™ DNA Polymerase (Blood-resistant)	200次
D7241M	HemoTaq™ DNA Polymerase (Blood-resistant)	1000次
D7243S	HemoTaq™ HF DNA Polymerase (Blood-resistant)	200次
D7243M	HemoTaq™ HF DNA Polymerase (Blood-resistant)	1000次
D7245	Blood PCR Enhancer (2X)	2ml
D7248S	PlantTaq™ DNA Polymerase (Chlorophyll-resistant)	200次
D7248M	PlantTaq™ DNA Polymerase (Chlorophyll-resistant)	1000次
D7285S	Easy-Load™ Blood Direct PCR Master Mix (2X)	100次
D7285M	Easy-Load™ Blood Direct PCR Master Mix (2X)	500次
D7287S	Easy-Load™ Blood Direct PCR Master Mix (HF, 2X)	100次
D7287M	Easy-Load™ Blood Direct PCR Master Mix (HF, 2X)	500次
D7289S	Easy-Load™ Plant Direct PCR Master Mix (2X)	100次
D7289M	Easy-Load™ Plant Direct PCR Master Mix (2X)	500次
D7301S	BeyoMulti™ Multiplex PCR Kit	100次
D7301M	BeyoMulti™ Multiplex PCR Kit	500次
D7303S	BeyoMulti™ PCR Enhancer (2X)	2ml
D7305S	Easy-Load™ Multiplex PCR Master Mix (2X)	100次
D7305M	Easy-Load™ Multiplex PCR Master Mix (2X)	500次

Version 2023.12.06