



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

## Mouse Mrfap1 qPCR Primer Pair

产品编号	产品名称	包装
QM 笠 笠	Mouse Mrfap qPCR Primer Pair	笱 次

### 产品简介:

- Mouse Mrfap qPCR Primer Pair, 即小鼠Mrfap qPCR引物对, 主要用于基于SYBR Green的qPCR、One-Step qRT-PCR或semi-quantitative PCR。本引物为预先设计、经过qPCR验证、预混的引物对。
- qPCR (Quantitative PCR)即定量PCR, 也称实时荧光定量PCR或实时定量PCR (Real-time quantitative PCR)、实时PCR (Real-time PCR), 是一种在DNA扩增反应过程中, 以荧光定量测定每个聚合酶链式反应(PCR)循环后产物总量的方法。qPCR常用的两种方法是SYBR Green等荧光染料法和探针法。SYBR Green等荧光染料法是使用带有荧光的、非特异的DNA结合染料SYBR Green等以检测PCR过程中积累的PCR扩增产物; 而探针法(Probe method), 也被称为TaqMan探针法, 不使用荧光染料, 而采用荧光基团和淬灭基团(Quencher)标记的DNA探针靶向拟通过PCR检测的目标序列[ ,笱]。
- 对于SYBR Green等染料法, 引物至关重要。本系列引物产品采用碧云天开发的引物设计算法, 优化了序列并经过验证, 特异性佳, 扩增效率高, 引物二聚体形成发生率低, qPCR数据可靠; 本系列引物对一般都跨外显子(Span exon junctions), 避免了对基因组DNA (gDNA)的扩增[ ,笱]; 本系列的引物产品非常丰富, 几乎包含了所有人和小鼠的基因; 引物的Tm值约笱°C, 大多数扩增产物(Amplicon)的长度约 - 笱bp。同时碧云天还提供针对各个信号通路的引物组合(Primer Panel/Primer Array)。
- 本产品为预混冻干粉, 每管含正向引物(Forward primer, 也称上游引物)和反向引物(Reverse primer, 也称下游引物)各 nmol, 共笱nmol, 不含核酸酶(Nuclease-free), 只需加入400μl超纯水溶解成2.5μM each, 即可使用。按笱μl或笱μl体系使用2μl引物, 本产品每管可以用于笱 次qPCR实验。

Gene Information	
Gene Name	Morf4 family associated protein 1
Gene Symbol	Mrfap
Synonyms	Pam 笠 笠 I笱Rik
Organism	Mouse
Gene ID	笱 笱
UniProt ID	Q CQL
Main Accession No.	NM_ 笱笱笱
Other Accession No.	BC 笱 , NM_ 笱笱笱 NM_ 笱笱笱 , NM_ 笱笱笱笱 NM_ 笱笱笱 , BC 笱笱笱 BY笱 笱
Map Location	; B
Pathway	-
Gene Summary	Predicted to enable identical protein binding activity. Predicted to be located in nucleoplasm. Is expressed in brain; genitourinary system; liver; lung; and spleen. Orthologous to several human genes including MRFAP (Morf笱 family associated protein ). [provided by Alliance of Genome Resources, Apr 笱笱]

Amplicon Information	
Amplicon Length (bp)	146
NCBI mRNA ID	NM_ 笱笱笱
NCBI Protein ID	NP_ 笱 笱
Ensembl Transcript ID	ENSMUST 笱 笱 .笱
Ensembl Gene ID	ENSMUSG00000055302.6
Ensembl mRNA ID	Mrfap -笱

### 产品包装:

产品编号	产品名称	包装
QM 笠 笠	Mouse Mrfap qPCR Primer Pair	nmol each
-	说明书	份

## 保存条件：

-20℃保存。建议复溶后进行适当分装，避免反复冻融。

## 注意事项：

- PCR扩增产物的长度可能会因基因转录后存在多种剪接形式而有所差异。
- 虽然本系列引物产品的特异性非常好，但仍建议进行熔解曲线(Melt curve)分析以确定扩增反应的特异性。如果只有一个熔解曲线峰(对应的退火温度即双链DNA产物的Tm值)，说明只有一种单一产物；如果熔解曲线出现双峰、多峰或杂峰峰，可能是引物二聚体或非特异性扩增、存在基因组DNA污染、试剂及环境被污染等。建议设置不含模板的对照(No template control, NTC)，即反应体系中包含除模板以外的所有反应组分，根据样品孔和无模板对照孔熔解曲线的差异，可判断是否存在引物二聚体或其它的非特异性扩增。
- 若反应体系存在扩增产物污染，推荐使用防污染型qPCR Mix。
- 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。

## 使用方法：

### 1. PCR反应体系的设置：

- 开启本产品前，将引物干粉离心 1 分钟，以防开盖时引物干粉散失。每管加入 100 μl 超纯水，先盖好盖子颠倒混匀数次，然后离心机快速离心几秒，开盖后再轻轻吹打混匀，即得 2.5 μM each 的 Primer Mix。超纯水推荐使用 BeyoPure Ultrapure Water (DNase/RNase-Free, Sterile) (ST 试剂盒)。
- 融解并混匀 PCR 反应所需的各种溶液。SYBR Green qPCR Mix 需完全融解并混匀后置于冰浴上或冰盒内。推荐使用 BeyoFast SYBR Green qPCR Mix (试剂盒) (D 试剂盒/D 试剂盒/D 试剂盒)、BeyoFast SYBR Green One-Step qRT-PCR Kit (D 试剂盒、BeyoFast™ SYBR Green qPCR Mix (试剂盒, 防污染型) (D 试剂盒/D 试剂盒/D 试剂盒) 或 BeyoFast™ SYBR Green One-Step qRT-PCR Kit (防污染型) (D 试剂盒)。
- 参考下表在室温或冰浴上设置 PCR 反应体系，以 96 孔板和 BeyoFast SYBR Green qPCR Mix (试剂盒) 为例。

Reagent	Volume for One PCR Reaction
SYBR Green qPCR Mix (试剂盒)	10 μl
Primer Mix (2.5 μM each)	10 μl
Template DNA	10 μl
RNase-Free Water	10 μl
Total Volume	40 μl

注：通常引物的终浓度为 0.2-0.5 μM each 时可获得良好的检测效果，也可根据情况在 0.1-1.0 μM each 范围内调整引物的终浓度。

注：通常 DNA 模板的量以 1-10 ng cDNA 为参考用量。因不同物种的模板中含有的目的基因拷贝数不同，如有必要，可加大模板用量或对模板进行梯度稀释，以确定最佳的模板使用量。RT-PCR 反应得到的 cDNA 直接作为模板时，其添加量不要超过 PCR 反应总体积的 10%。

注：96 孔板的推荐反应体系为 40 μl，也可以根据实际实验需求，按比例扩大或缩小反应体系。

注：建议设置不加模板的阴性对照组。

- 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。推荐使用 BeyoFuge™ 基础型微孔板离心机 (垂直式, 1300 rpm) (E 试剂盒) 进行快速离心。
- 将设置好的 PCR 反应管或 PCR 反应板置于荧光定量 PCR 仪上，开始定量 PCR 反应。

### 2. PCR 反应程序：

在 Real-time PCR 反应前进行模板的预变性，通常设定为 95℃ 30 秒，复杂或高 GC 模板适当延长时间至 1-2 分钟。本程序是以 ABI QuantStudio™ Flex 荧光定量 PCR 仪为例：

- 预变性：95℃ 30 秒；
- 变性：95℃ 5 秒；
- 退火/延伸：60℃ 30 秒；
- 重复步骤 b 和步骤 c，总共 40 个循环；
- 熔解曲线分析(可选)：95℃ 5 秒，60℃ 30 秒，95℃ 5 秒；
- 使用荧光定量 PCR 仪提供的软件分析结果。

注：以上举例为常规 qPCR 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。上述为两步法 qPCR，如果采用三步法 qPCR，只需在退火/延伸后加一步 72℃ 30 秒，随后重复步骤 b、c 及增加的这一步骤共 40 个循环即可。

## 参考文献：

- Marilynn R Fairfax, Hossein Salimnia. Molecular Diagnostics. 第 1 版. Pages 1-10
- Cao H, Shockey JM. J Agric Food Chem. 2010; 58(12): 6663-6668.
- Thornton B, Basu C. Methods Mol Biol. 2010; 198: 1-10.

- Bustin SA, Mueller R, Nolan T. Methods Mol Biol. 第 第 第: -第
- Kozera B, Rapacz M. J Appl Genet. 第 . 第第: -第第
- da Conceição Braga L, Gonçalves BÔP, Coelho PL, et al. Acta Histochem. 第第第 (第): 第第.
- Laurell H, Iacovoni JS, Abot A, Svec D, Maoret JJ, et al. Nucleic Acids Res. 第 第第 ( ):e .

相关产品:

1. 人内参引物对:

产品编号	产品名称	包装
QH	Human ACTB qPCR Primer Pair	第 / / 次
QH	Human B第M qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human GAPDH qPCR Primer Pair	第 / / 次
QH	Human GUSB qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human HCK qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human HMBS qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human HPRT qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human HSP AA qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human HSP AB qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human LDHA qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human NONO qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human PGK qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human PPIA qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human RPL qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human RPLP qPCR Primer Pair	第 / / 次
QH 第	Human RPLP qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human SDHA qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human TBP qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human TFRC qPCR Primer Pair	第 / 次
QH	Human YWHAZ qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human PPIH qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human RPL A qPCR Primer Pair	第 / 次
QH 第	Human TUBB qPCR Primer Pair	第 / / 次
QH	Human RNA 第 qPCR Primer Pair	第 / 次

注: 推荐使用GAPDH、RPLP、ACTB、TUBB和B第M作为内参, 但如果这三者无法满足实验需求, 可以尝试使用HPRT 或 RNA 第 作为内参。为达到满意的实验效果, 上述引物均可尝试使用[ -第]。

2. 小鼠内参引物对:

产品编号	产品名称	包装
QM 第	Mouse Actb qPCR Primer Pair	第 / / 次
QM 第	Mouse Rplp qPCR Primer Pair	第 / / 次
QM	Mouse B第n qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Gapdh qPCR Primer Pair	第 / / 次
QM 第	Mouse Hck qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Hmbs qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Hpvt qPCR Primer Pair	第 / 次
QM	Mouse Hsp ab qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Hsp aa qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Ldha qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Pgk qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Rn 第 qPCR Primer Pair	第 / 次
QM	Mouse Rpl qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Tbp qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Tfrc qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Rpl a qPCR Primer Pair	第 / 次
QM 第	Mouse Tubb第 qPCR Primer Pair	第 / / 次

QM	Mouse Ywhaz qPCR Primer Pair	管 / 次
QM 管	Mouse Nono qPCR Primer Pair	管 / 次
QM 管	Mouse Rplp qPCR Primer Pair	管 / 次
QM 管	Mouse Ppih qPCR Primer Pair	管 / 次
QM 管	Mouse Sdha qPCR Primer Pair	管 / 次
QM	Mouse Gusb qPCR Primer Pair	管 / 次
QM 管	Mouse Ppia qPCR Primer Pair	管 / 次

注：推荐使用Gapdh、Rplp、Actb、Tubb和B2m作为内参，但如果这三者无法满足实验需求，可以尝试使用Hpprt 或Rn 18s作为内参。为达到满意的实验效果，上述引物均可尝试使用[-管]。

3. 基因组DNA (gDNA)引物对(用于gDNA污染检测):

产品编号	产品名称	包装
QH	Human HGDC Primer Pair	管 / 次
QM 管	Mouse MGDC Primer Pair	管 / 次

注：To obtain reliable qPCR data, genomic DNA contamination should be tested by qPCR with genomic DNA contamination primer pair [ ]。

4. SYBR Green qPCR Mix及耗材:

产品编号	产品名称	包装
D 管	BeyoFast SYBR Green qPCR Mix (管)	/ /管ml
D 管	BeyoFast SYBR Green qPCR Mix (管, Low ROX)	/ /管ml
D 管	BeyoFast SYBR Green qPCR Mix (管, High ROX)	/ /管ml
D 管	BeyoFast SYBR Green One-Step qRT-PCR Kit	/ 次
D	BeyoFast™ SYBR Green qPCR Mix (管, 防污染型)	/ /管ml
D	BeyoFast™ SYBR Green qPCR Mix (管, Low ROX, 防污染型)	/ /管ml
D	BeyoFast™ SYBR Green qPCR Mix (管, High ROX, 防污染型)	/ /管ml
D	BeyoFast™ SYBR Green One-Step qRT-PCR Kit (防污染型)	/ 次
FASA - pc	BeyoGold™封板膜刮板	个/袋
FSF 管	荧光定量PCR用封板膜(ABI分装)	管片/包装
FSF - pcs	BeyoGold™荧光定量PCR用封板膜(压敏型)	片/包装
FSF -管pcs	BeyoGold™荧光定量PCR用封板膜(压敏型, 进口分装)	管片/包装
FSF - pcs	BeyoGold™荧光定量PCR用封板膜(压敏型, 进口分装)	片/包装
FTUB 管- box	BeyoGold™ qPCR八联排管( .管ml, 平盖, 透明)	管排/盒
FTUB 管- bxs	BeyoGold™ qPCR八联排管( .管ml, 平盖, 透明)	管排/盒, 盒/箱
FTUB	荧光定量PCR用 管板(ABI原装)	管片/包装
FTUB 管	荧光定量PCR用 管板(ABI分装)	管片/包装
FTUB - box	BeyoGold™荧光定量PCR用 管板( .管ml, 无裙边, 透明)	个/盒
FTUB - bxs	BeyoGold™荧光定量PCR用 管板( .管ml, 无裙边, 透明)	个/盒, 盒/箱
FTUB - box	BeyoGold™荧光定量PCR用 管板( .管ml, 半裙边, 透明)	个/盒
FTUB - bxs	BeyoGold™荧光定量PCR用 管板( .管ml, 半裙边, 透明)	个/盒, 盒/箱

Version 管管. 管管