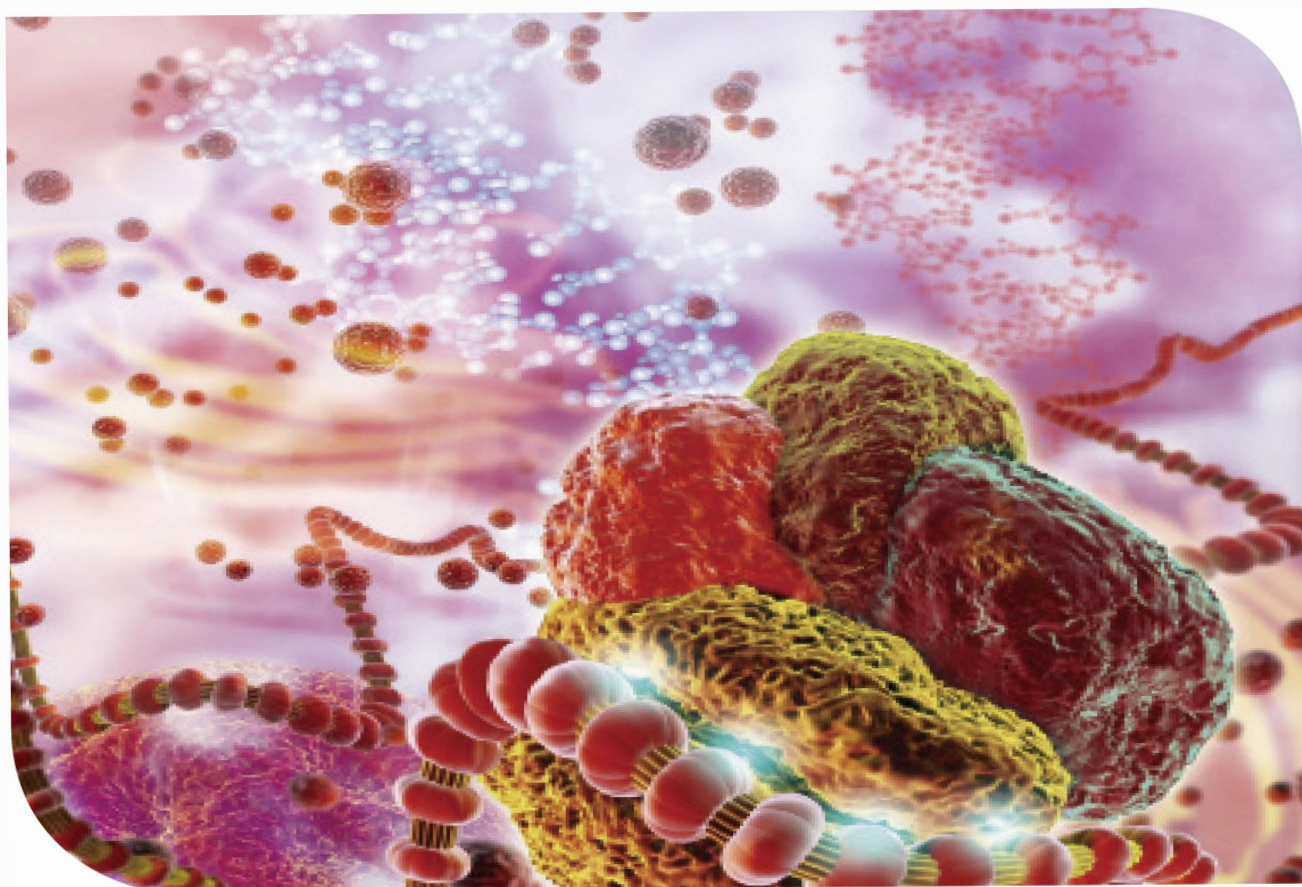


MicroRNA解决方案



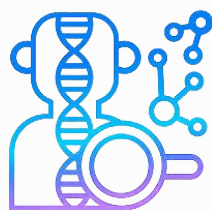
miRNA检测与定量

miRNA qPCR Arrays
All-in-One miRNA RT-PCR Kits
All-in-One miRNA qRT-PCR Primers

GeneCopoeia™
Expressway to Discovery

miRNA过表达

前体miRNA表达克隆



Modalities Bio
模态生物

miRNA表达抑制

miRNA抑制剂

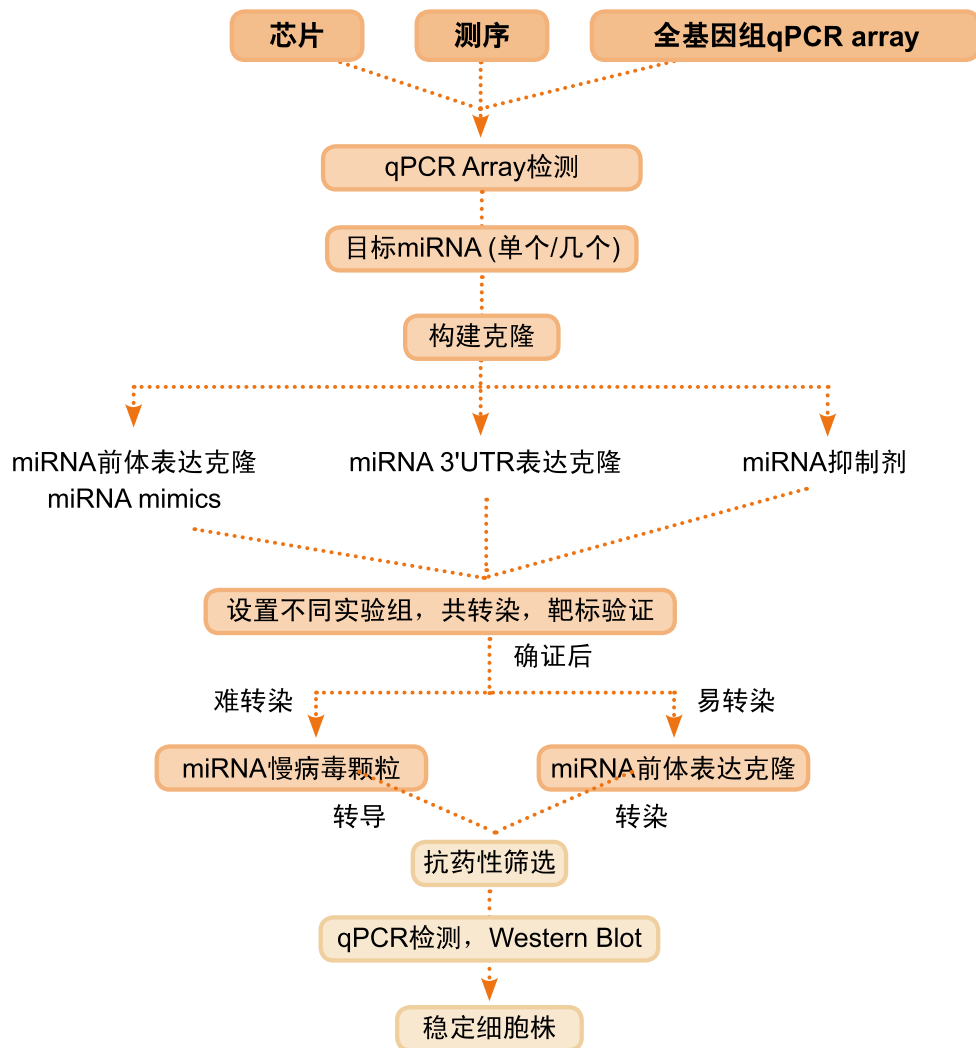
3' UTR靶标确证

miRNA 3' UTR靶标克隆

荧光素酶检测试剂盒

慢病毒包装与转染试剂

miRNA研究经典实验思路





microRNAs (miRNAs)是一种在转录水平调节基因表达的非编码小RNAs，长度通常在21-23个核苷酸之间。miRNAs在真核生物中高度保守并在细胞通路中起到重要的调节作用。miRNA调节基因的异常表达与癌症、心血管障碍等多种疾病有关。

miProfile™ miRNA qPCR Arrays可被用于对感兴趣组织或细胞中miRNAs的表达量进行分析，从而发现与您的研究相关的特异miRNAs。每块96孔板（或384孔板）包含84条（或360条）已胶联在反应孔中的PCR引物（正向：miRNA特异引物；反向：通用引物），和12个（或24个）用于监控从反转录到qPCR反应的每个实验步骤效率的对照孔。每对引物均使用专利算法设计并经过实验确证。

miProfile™ miRNA qPCR array 96-well 排列方式

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
E	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
F	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
G	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
H	NC	NC	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	RT	RT	PCR	PCR

miRNA引物：1-84号孔已预先胶联好特异miRNA引物。

NC：PCR反应阴性对照，仅包含已胶联的反向通用引物。

HK1-6：6条已胶联的管家snRNA引物，可作为array数据标准化过程中样品的阳性对照。

RT：两个重复的spike-in反转录对照，可用于检测RT反应的效率。这些已胶联的引物可特异性扩增样品中外源性spike-in RNA反转录形成的cDNA模板。

PCR：两个重复的阳性PCR对照，主要用于验证已胶联DNA阳性模板的PCR反应效率以实时监测array反应板的PCR扩增效率。

产品优势

- 每条胶联的miRNA引物均使用专利算法设计并经过实验确证，可检测单碱基差异
- 涵盖最新miBase miRNAs
- qPCR反应性能卓越，提供配套qPCR试剂
- 可提供预制的miRNA qPCR arrays 和 array定制服务
- 采用原装进口反应板和检测试剂

miRNA qPCR Arrays

人类/小鼠miRNA全基因组qPCR Arrays

	产品名称	种属	平板数
	miProfile™ human miRNome miRNA qPCR arrays	Human	19 x 96-well plates
		Human	5 x 384-well plates
	miProfile™ human single-nucleotide mismatch miRNA qPCR arrays	Human	1 x 96-well plates
	miProfile™ mouse miRNome miRNA qPCR arrays	Mouse	10 x 96-well plates
		Mouse	3 x 384-well plates

27类癌症相关的 miRNA qPCR Arrays

人类癌症	小鼠癌症
脑癌	乳腺癌
乳腺癌	脑癌
白血病	卵巢癌
肺癌	前列腺癌
卵巢癌	结肠直肠癌
膀胱癌	肝细胞癌
结肠直肠癌	肺癌
子宫内膜癌	黑色素瘤
胃癌	胰腺癌
肝细胞癌	头颈癌
淋巴瘤	白血病
黑瘤	
头颈癌	
胰腺癌	
前列腺癌	

疾病与特定群组相关的 miRNA qPCR Arrays

人类	小鼠
炎症	炎症
心脏病	心脏病
肌肉类疾病	免疫病理学
免疫病理学	血清血浆
IPS (Stem cell)	
毒理学	
血清血浆	

miRNA qPCR Array 专用逆转录试剂盒

	产品	规格	描述	价格
	All-in-One™ miRNA First-Strand cDNA Synthesis Kit (for miRNA qPCR array)	20次	用于miRNA逆转录，包含Poly A加尾酶、逆转录酶、PAP/RT缓冲液、Spike-in RT Control	询价
		50次		

miRNA 定量检测

All-in-One™ miRNA qRT-PCR Detection Kit 是基于SYBR GREEN I 染料法的检测体系，包括RT（逆转录）和qPCR（定量检测）两部分试剂，RT反应试剂由Poly A聚合酶、逆转录酶，以及专为All-in-One™试剂特别研发的PAP/RT反应缓冲液组成的一种新颖的、优化的反转录混合试剂。

产品名称	规格		
All-in-One™ miRNA First-Strand cDNA Synthesis Kit	25μl × 20 reactions		
	25μl × 50 reactions		
All-in-One™ miRNA qPCR Kit	20μl × 200 reactions		
	20μl × 600 reactions		
All-in-One™ miRNA qRT-PCR Detection Kit	20μl × 1200 reactions		
	20RT + 200qPCR		
	50RT + 500qPCR		

灵敏性 — 能检测低至10pg小RNA或20pg总RNA中的miRNA

宽广线性范围 — 能同时检测不同表达水平的miRNA

特异性 — 能区分miRNAs单碱基差异

qPCR array具有批间批内重复性 — $R^2 > 0.99$

引物确证 — 所有引物经qPCR确证

➤ 两步法：操作简便！节约成本！

All-in-One™ miRNA qRT-PCR Detection Kit (Cat. NO.AOMD-Q020, AOMD-Q050)将miRNA定量分为cDNA合成和PCR反应两步。

- 该试剂盒保证了两个步骤中的酶分别处于最佳反应温度，使反应效率最好。
- 可保存逆转录合成的cDNA，以备多次使用，同时，一次逆转录反应所得的cDNA可用于检测多种miRNAs。

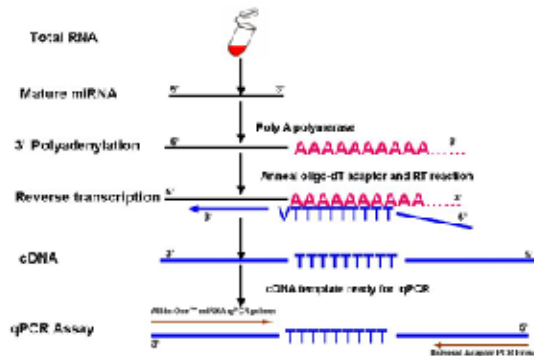


图1. 利用All-in-One™ miRNA qRT-PCR Detection Kit定量miRNA的工作原理。

► 高灵敏度，适用于低 miRNA 含量的样本

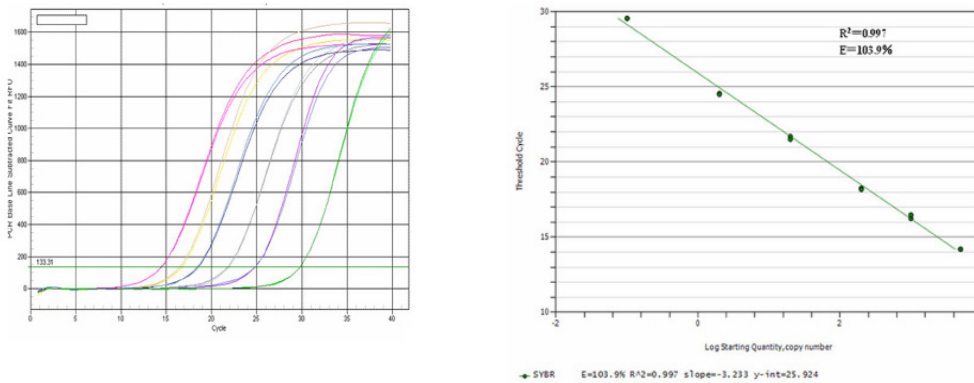


图2. 以不同量（5 µg、1 µg、200ng、20ng、2ng、100pg）的人脑总RNA为模板，利用All-in-One™ miRNA qPCR Detection Kit来检测hsa-miR-124的表达量。左图：扩增曲线；右图：标准曲线。结果显示，模板在5 µg~100pg的总RNA范围内得到了良好的线性扩增。

► 高特异性（分辨率），有效识别单碱基差异

miRNA ID	miRNA SEQ
hsa-let-7a	UGAGGUAGUAGGUUGUAUAGUU
hsa-let-7b	UGAGGUAGUAGGUUGUGUGUU
hsa-let-7c	UGAGGUAGUAGGUUGUAUGUU
hsa-let-7d	AGAGGUAGUAGGUUGCAUAGUU
hsa-let-7e	UGAGGUAGGAGGUUGUAUAGUU
hsa-let-7f	UGAGGUAGUAGAUUGUAUAGUU
hsa-let-7g	UGAGGUAGUAGUUUGUACAGUU
hsa-let-7i	UGAGGUAGUAGUUUGUCUGUU
hsa-miR-98	UGAGGUAGUAAGUUGUAUUGUU

表1. 以let-7a为参考，其它let系列miRNA与其比对后的碱基差异（以红色标记）

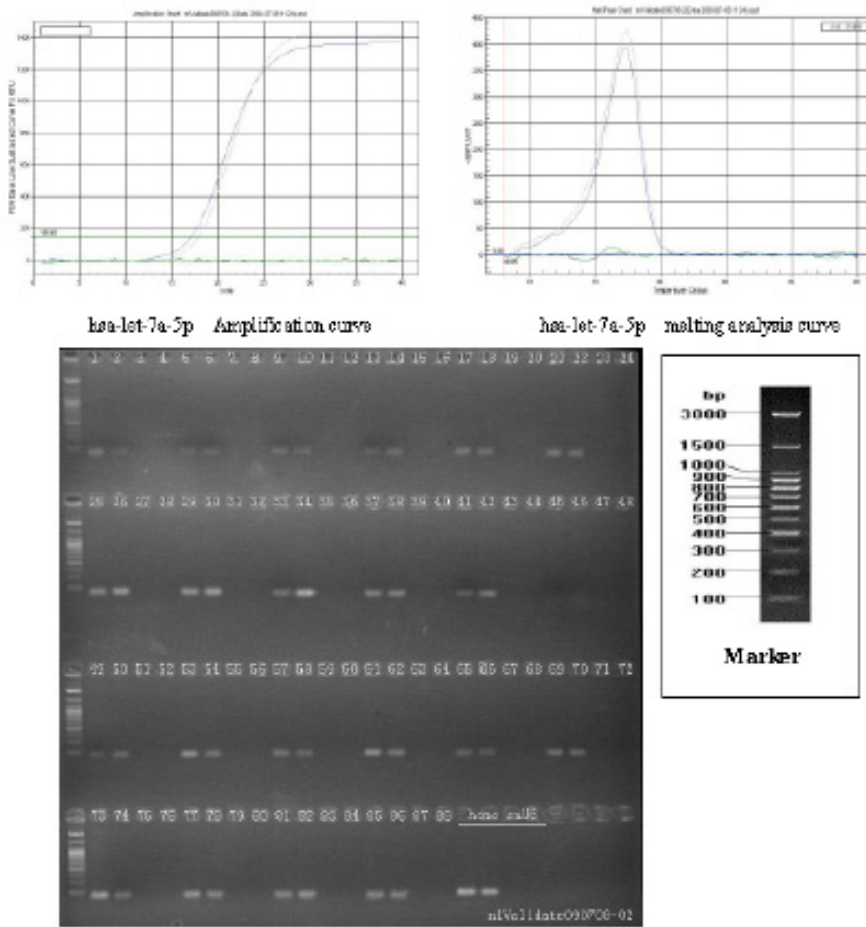
克隆let系列的miRNAs，各miRNA特异引物通过All-in-One™ miRNA Q-PCR detection Kit分别检测以10⁸分子数的miRNA质粒。以引物与miRNA完全匹配所得的Ct值为对照，各碱基有差异的miRNAs的Ct值与之相比，通过公式（相对分辨率=2^{-ΔCt} × 100%）即可得到miRNA qPCR Detection System的检测分辨率。表中标记为红色的为引物和miRNA序列完全匹配的检测分辨率。灰色的为单碱基差异的检测分辨率，黄色的为双碱基差异的分辨率，白色的为2个以上碱基差异的检测分辨率。

miRNA 质粒模板	miRNA qPCR Detection System的相对检测分辨率								
	All-in-One™ miRNA Q-PCR Primer								
	let-7a	let-7b	let-7c	let-7d	let-7e	let-7f	let-7g	let-7i	miR-98
hsa-let-7a	100.00%	0.01%	0.33%	0.08%	3.21%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%
hsa-let-7b	0.00%	100.00%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
hsa-let-7c	0.32%	2.05%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
hsa-let-7d	8.97%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
hsa-let-7e	1.51%	0.00%	0.01%	0.00%	100.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
hsa-let-7f	2.67%	0.00%	0.01%	0.00%	0.04%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
hsa-let-7g	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	100.00%	0.00%	0.00%
hsa-let-7i	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	100.00%	0.00%
hsa-miR-98	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

► 所有引物经qPCR确证：无非特异扩增和引物二聚体

产品名称	规格	货号	价格
miRNA qPCR Primer (上游引物)	100 次	Various	¥200
snRNA U6 Primer (内参引物)	100 次	Virous	¥100
miRNA Universal Adaptor PCR Primer	20 μ L, 50 μ M		¥660

使用All-in-One™ miRNA qRT-PCR Detection Kit验证HmiRQP0002引物的qPCR与电泳结果



miRNA过表达

通过miRNA的过表达提高胞内miRNA的水平，进而研究其对靶标mRNA的调节功能。

miExpress™ miRNA前体表达克隆

miExpress™ miRNA前体表达克隆是将miRNA的茎环前体（约200核苷酸）克隆到病毒和非病毒载体，可用于几乎所有细胞的研究工作。

载体	启动子	筛选标记	示踪基因	病毒类型
pEZX - MR01	H1	Neomycin	eGFP	FIV
pEZX - MR03	CMV	Puromycin	eGFP	HIV
pEZX - MR04	CMV	Puromycin	eGFP	Mammalian

产品优势

覆盖面广 — 覆盖miRBase 最新数据库中几乎所有人、小鼠、大鼠miRNAs.

载体选择灵活 — 可选慢病毒载体或非病毒载体

优化的表达载体 — 表达框全长测序，载体经过优化，有利于前体miRNA在细胞内成熟产生高表达的miRNA

全基因组 miRNA 前体表达克隆套装 (miRNA Clone Set)

货号	产品名称	miRNA	载体
MPC-HG-MR03	Human whole genome miRNA precursor clone set (lentiviral)	909	pEZX - MR03
MPC-HG-MR04	Human whole genome miRNA precursor clone set (non-viral)	671	pEZX - MR04
MPC-MG-MR03	Mouse genome miRNA precursor clone set (lentiviral)	327	pEZX - MR03
MPC-MG-MR04	Mouse genome miRNA precursor clone set (non-viral)	519	pEZX - MR04
MPC-RG-MR03	Rat genome miRNA precursor clone set (lentiviral)	163	pEZX - MR03
MPC-RG-MR04	Rat genome miRNA precursor clone set (non-viral)	309	pEZX - MR04

癌症相关 miRNAs 前体表达克隆套装 (载体选择: MR03, MR04)

癌症类型					
膀胱癌	肺癌	头颈癌	脑癌	胃癌	前列腺癌
胆管癌	淋巴瘤	肝细胞癌	乳腺癌	子宫内膜癌	肉瘤
宫颈癌	黑色素瘤	肾癌	骨髓瘤	胰腺癌	甲状腺癌
结直肠癌	间皮瘤	白血病	卵巢癌	垂体瘤	子宫肌瘤

miRNA表达抑制

miRNA抑制剂可以特异、高效地抑制生物体内源性miRNA的活性，进而调节miRNA靶标基因的表达，是研究miRNA功能缺失的重要工具。GeneCopoeia 提供基于慢病毒或非病毒载体的miArrest™ miRNA抑制剂表达克隆、化学合成的miRNA抑制剂。

miArrest™ miRNA 抑制剂表达克隆

由miArrest™ miRNA抑制剂表达克隆表达获得的miRNA抑制剂与miRNA特异结合后，瞬时或稳定地抑制miRNA的功能。

载体	报告基因	筛选标记	启动子	载体类型
pEZX-AM01	mCherry	Puromycin	H1	哺乳动物
pEZX-AM02	mCherry	Puromycin	U6	哺乳动物
pEZX-AM03	mCherry	Hygromycin	H1	慢病毒
pEZX-AM04	mCherry	Hygromycin	U6	慢病毒

产品优势

- 覆盖面广** — 覆盖miRBase 最新数据库中几乎所有人、小鼠、大鼠miRNAs.
- 选择载体** — 可选慢病毒载体或哺乳动物载体，实现稳定或瞬时表达
- 载体优化** — 表达载体经专业算法设计并经过严格实验验证
- 性能优越** — 以H1或U6为启动子，使表达克隆能在几乎所有哺乳动物细胞中组成型表达

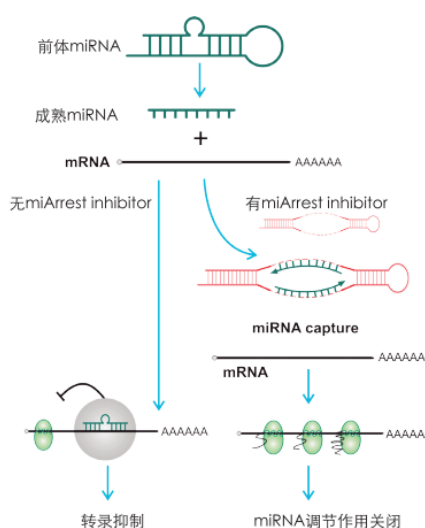


图4. miRNA抑制剂表达克隆工作原理。

化学合成 miRNA 抑制剂

产品名称	规格	货号	价格
miRNA 抑制剂	2 OD (10 nmol)	多种	¥1,200
miRNA 抑制剂阴性对照	0.5 OD (2.5 nmol)	多种	¥400

miRNA抑制剂表达克隆 VS 化学合成miRNA抑制剂

特性	miRNA抑制剂表达克隆	化学合成miRNA抑制剂
抑制效率	高 (+++++)	低 (++)
特异性	高 (+++++)	一般 (+++)
稳定性	高 (+++++)	很低 (++)
持续性	长时间	瞬间
细胞毒性	-	-

miRNA靶标验证

miRNAs 与靶标mRNAs的3' UTR区域特异序列结合后调节靶基因的表达。当3' UTR靶标序列融合在一个荧光素酶报告基因下游并在体外表达时，miRNA通过与下游3' UTR特异结合从而调节荧光素酶的表达。最后，通过分析荧光素酶的活性，间接了解miRNA的靶标调控作用和特异性。

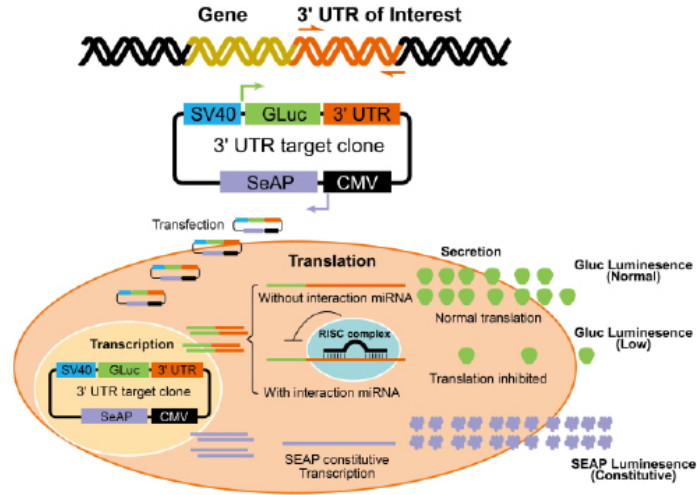


图5. 3' UTR 表达克隆工作原理

miTarget™ miRNA靶标 (3' UTR) 克隆

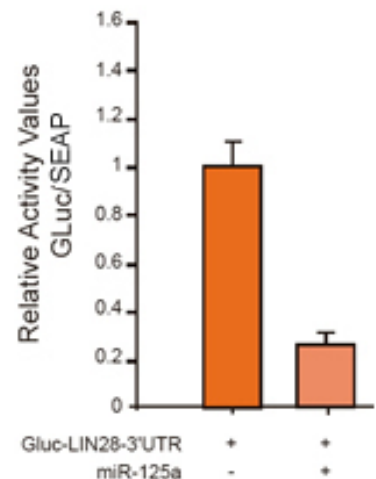
载体	报告基因	示踪基因	优势与特点	配套的分析试剂盒
pEZX-MT05	Gaussia luciferase	Secreted alkaline phosphatase (SEAP)	无需裂解细胞，适用于活细胞分析	Secrete Pair™ Dual Luminescence Assay Kit
pEZX-MT06	Firefly luciferase	Renilla luciferase	需裂解细胞	Luc-Pair™ Duo-Luciferase Assay Kit 2.0

产品优势

- 覆盖庞大基因库** — 人类、小鼠、大鼠共约5万多个基因
- 双报告载体系统** — 对多样本常规转染进行精确比较
- 活细胞分析** — 无需裂解细胞，节省时间和样本，减少突变
- 高通量兼容** — 同时分析多个样本

图6. 靶标序列 (3' UTR) 表达克隆中miRNA的抑制作用。

LIN28基因是miR-125a的靶标。HEK 293细胞转染Lin28 miRNA靶标序列表达克隆 (左) 或者共转染miR-125a前体miRNA表达克隆 (右)。转染24小时后检测GLuc 和内参SEAP活性。仅转染Lin28 miRNA靶标序列表达克隆的细胞中GLuc和SEAP活性之比为1 (左)，以此确定共转样本中的比值。如图所示，miR-125a抑制了GLuc-LIN28-3'-UTR克隆中GLuc 70%以上的活性。



荧光素酶分析试剂

Luc-Pair™ Duo-Luciferase Assay Kit 2.0

产品	货号	规格	描述	价格
Luc-Pair™ Duo-Luciferase Assay Kits 2.0	LPFR-P010	100 次	可方便、高效检测萤火虫和海肾荧光素酶活性。与GeneCopoeia 3' UTR表达克隆配套使用，可测量miRNA对靶基因的抑制效率。	¥1,190
	LPFR-P300	300 次		¥3,000
	LPFR-P100	1000 次		¥7,800

Luc-Pair™ Duo-Luciferase Assay Kit 2.0（双荧光素酶检测试剂盒 2.0）是由第一代LucPair™ 双荧光素酶检测试剂盒改进所得，具有更高的稳定性和使用灵活性，可搭配使用96孔板，方便、高效检测萤火虫和海肾荧光素酶活性。该试剂盒与miExpress™ miRNA前体表达克隆、miTarget™ miRNA靶标克隆配套使用，可精确分析miRNA对靶基因的抑制效率。

产品优势

- 极高稳定性** — 添加底物30分钟后，荧光素酶活性仍保持在80%以上
- 高通量筛选** — 本检测方法可搭配微孔板（如96孔板）使用，节省实验时间和实验经费
- 操作简便快捷** — 短时间即可获得检测结果
- 高灵敏度** — 在广泛动态范围内具有高灵敏度
- 适用范围广** — 适用于所有哺乳动物细胞的荧光素酶检测
- 背景更低，数据更准确**

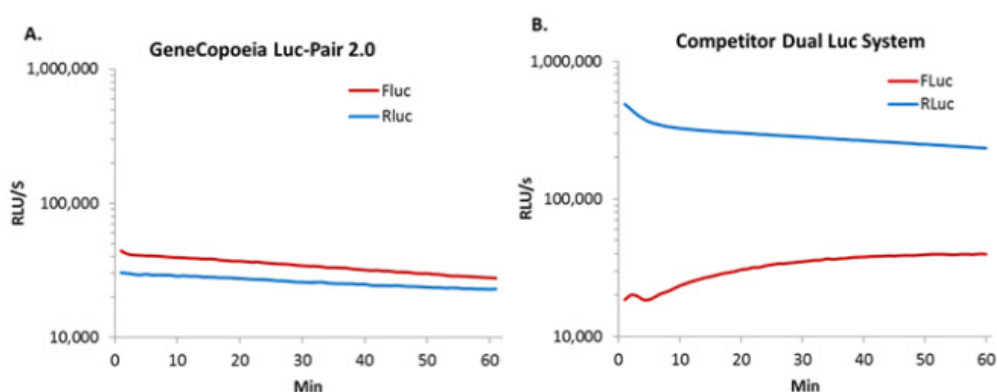


图 7. Luc-Pair 2.0与竞争公司产品的荧光信号的稳定性比较。

以GeneCopoeia pEZX-MT06 miRNA表达载体转染HEK 293 细胞，转染48小时后分别检测荧光信号。

从图中可知，GeneCopoeia试剂盒(图A)的Fluc及RLuc均在60分钟内保持信号稳定，竞争对手品牌的试剂盒(图B)的荧光信号在前30分钟已出现较大波动。

荧光素酶分析试剂

Secrete-Pair™ Dual Luminescence Assay Kit

产品	货号	规格	Virus 描述	价格
Dual Luminescence Assay Kit	SPDA-D010	100次	检测Gaussia荧光素酶和分泌型碱性磷酸酶活性，可与GLuc-ON™启动子报告克隆和miTarget™ miRNA 3' UTR靶标克隆配套使用	¥1,112
Gaussia Luciferase Assay Kit	SPDA-G010	100次	检测Gaussia荧光素酶活性，可与GLuc-ON™启动子报告克隆配套使用	¥616

Secrete-Pair™ Dual Luminescence Assay Kit 包含两种用于Gluc分析的缓冲液。Buffer GL-S含有稳定剂，使Gluc信号的稳定性更高，可用于稳定活性分析。Buffer GL-H适用于检测低表达量的Gluc活性，可以提供更高的灵敏度。

产品优势

- 活细胞分析 — Gluc和SEAP分泌到胞外，无需裂解细胞
- 多种使用环境 — 两种缓冲液可选
- 双报告系统 — 转染标准化，可用于样本间的比较
- 高通量兼容 — 可检测多个样本

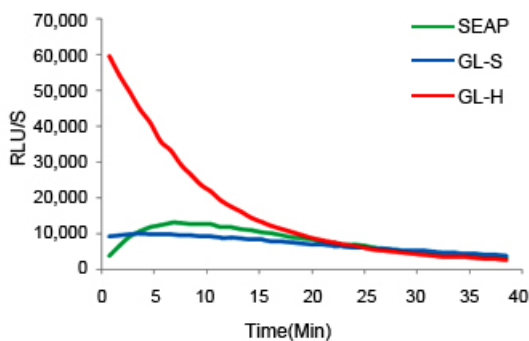


图8. GLuc和SEAP分析。细胞转染GLuc-SEAP双报告基因克隆后收集细胞培养物，每个反应中添加10 μL 细胞培养基。反应初期，GL-H缓冲液中wtGLuc活性比GL-S缓冲液中高3-5倍，但GL-S缓冲液中GLuc活性更稳定。

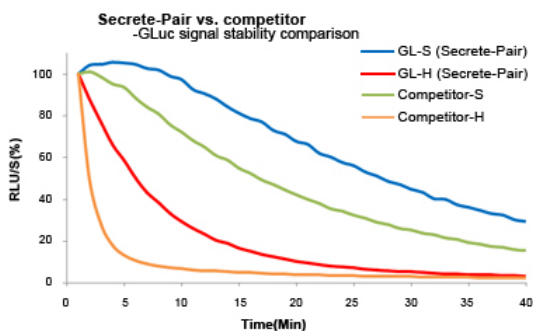


图9. 不同缓冲体系中GLuc的信号稳定性比较。细胞转染Gluc表达克隆后收集细胞培养物，10 μL 反应体系。根据试剂盒的实验步骤进行操作，对每个试剂盒中两种缓冲体系进行测试，获得的信号百分比（Y轴）作为信号稳定性的指标。如图，在两种试剂盒中（GeneCopoeia 和竞争者的Gaussia luciferase assay kit），含有稳定剂（-S）的缓冲体系中Gluc的活性比不含稳定剂（-H）的缓冲体系中稳定。不仅如此，Secrete-Pair试剂盒缓冲体系中Gluc信号比竞争者试剂盒中稳定性更高（实验开始10分钟内近90%的信号可被捕获）。

慢病毒包装与转染试剂

慢病毒包装服务与相关试剂

产品或服务	描述
慢病毒包装服务	<ul style="list-style-type: none">• ORF, miRNA, shRNA, Promoter, CRISPR 慢病毒颗粒• 滴度 $\geq 10^8$ TU/mL• 小规格包装, 避免反复冻融
现货慢病毒	装载eGFP, mCherry, Luciferase 等报告基因的阳性对照病毒, 阴性对照病毒 iPSC 相关慢病毒颗粒
慢病毒包装试剂盒	Cat # HPK-LvTR-20, ¥4,736 Cat # HPK-LvTR-40, ¥7,912
滴度检测试剂盒	Cat # HPR-LTK-050, ¥2,850

转染试剂

货号	描述	规格	价格
Z01010A	EndoFectin™ Plus转染试剂	1 mL	¥1,998
Z01010B		0.5 mL	¥1,200
Z01010C		5 mL	¥8,500
Z01020A	EndoFectin™ 慢病毒转染试剂	1 mL	¥2,065
Z01020B		0.5 mL	¥1,240
Z01020C		5 mL	¥9,000
Z01030A	EndoFectin™ CHO 转染试剂	1 mL	¥2,065
Z01030B		0.5 mL	¥1,240
Z01030C		5 mL	¥9,000

引用文章举例

- ◎ Inhibition of miR-25 improves cardiac contractility in the failing heart. C Wahlquist, 2014. **Nature**, IF 42.351. **Human IP3R UTR clone & All-in-One miRNA qRT-PCR DetectionKit & primers for miR-25 and Rnu6.**
- ◎ /See-saw/expression of microRNA-198 and FSTL1 from a single transcript in wound healing. GM Sundaram, 2013. **Nature**, IF 36.101. **FSTL1 miRNA 3'UTR.**
- ◎ Functionalizing Nanoparticles with Biological Molecules: Developing Chemistries that Facilitate Nanotechnology. KE Sapsford, 2013. **Chem. Rev**, IF 41.298. **AviTag expression vectors.**
- ◎ Inhibition of miR-33a/b in non-human primates raises plasma HDL and lowers VLDL triglycerides. KJ Rayner, 2011. **Nature**, IF 36.101. **miRNA 3'UTR (ABCA1, vector MT01).**
- ◎ A cooperative microRNA-tumor suppressor gene network in acute T-cell lymphoblastic leukemia (T-ALL). KJ Mavrakis, 2011. **Nature Genetics**, IF 36.377. **miRNA 3'UTR (IKZF1, cat# HmiT000397-MT01).**
- ◎ Exome sequencing identifies ACAD9 mutations as a cause of complex I deficiency. Haack, TB et al. 2010, **Nature Genetics**, IF 36.377. **Endofectin, Lenti-Pac, lenti ORF(ACAD9, cat# EX-V1486-Lv21).**
- ◎ MicroRNA-132 potentiates cholinergic anti-inflammatory signaling by targeting acetylcholinesterase. Shaked, I, 2009. **Immunity**, IF 24.221. **Lenti miRNA precursor (mir-132, cat# HmiR0268-MR01) & packaging system.**
- ◎ DICER1 deficit induces Alu RNA toxicity in age-related macular degeneration. Hiroki Kaneko, 2011. **Nature**, IF 36.101. **All-in-One™ miRNA & primers.**
- ◎ miR-612 suppresses the invasive-metastatic cascade in hepatocellular carcinoma. ZH Tao, 2013. **JEM**, IF 14.776. **All-in-One™ miRNA & primers for hsa-miR-26a, hsa-miR-296-5p, hsa-miR-30d, hsa-miR-638, hsa-miR-612, U6 small nuclear RNA (U6) & miRNA inhibitors clone lenti(miR-612, vector AM03).**
- ◎ Roquin binds microRNA-146a and Argonaute2 to regulate microRNA homeostasis. M Srivastava, 2015. **Nature Communications**, IF 10.742. **All-in-one™ miRNA qRT-PCR detection kit and validated primers for mature miRNAs mmu-miR-146a-5p and mmu-miR-150-5p.**
- ◎ Small molecule compounds targeting miRNAs for cancer therapy. PC Monroig-Bosque, 2014. **Advanced Drug Delivery Reviews**. IF 12.707. **pEZX-MT05 vector & pEZX-MT01.**
- ◎ Upregulation of miR-18a-5p contributes to epidermal necrolysis in severe drug eruptions. A Ichihara, 2014. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, IF 11.248. **BCL2L10 3' UTR.**



了解更多产品信息，请登录www.biomodalities.com，或联系当地经销商

当地经销商信息



Modalities Bio
模态生物

modalities

多模态加速新型生物标志物的发现

📍 广州市天河区中山大道西6、8号天河购物中心第13层

☎ 17329921569

✉ 13536044681@163.com

GeneCopoeia, Inc.

Tel: 4006-020-200 020-32068595

Email: sales@igenebio.com

www.genecopoeia.com.cn



扫描二维码关注
官方微信账号