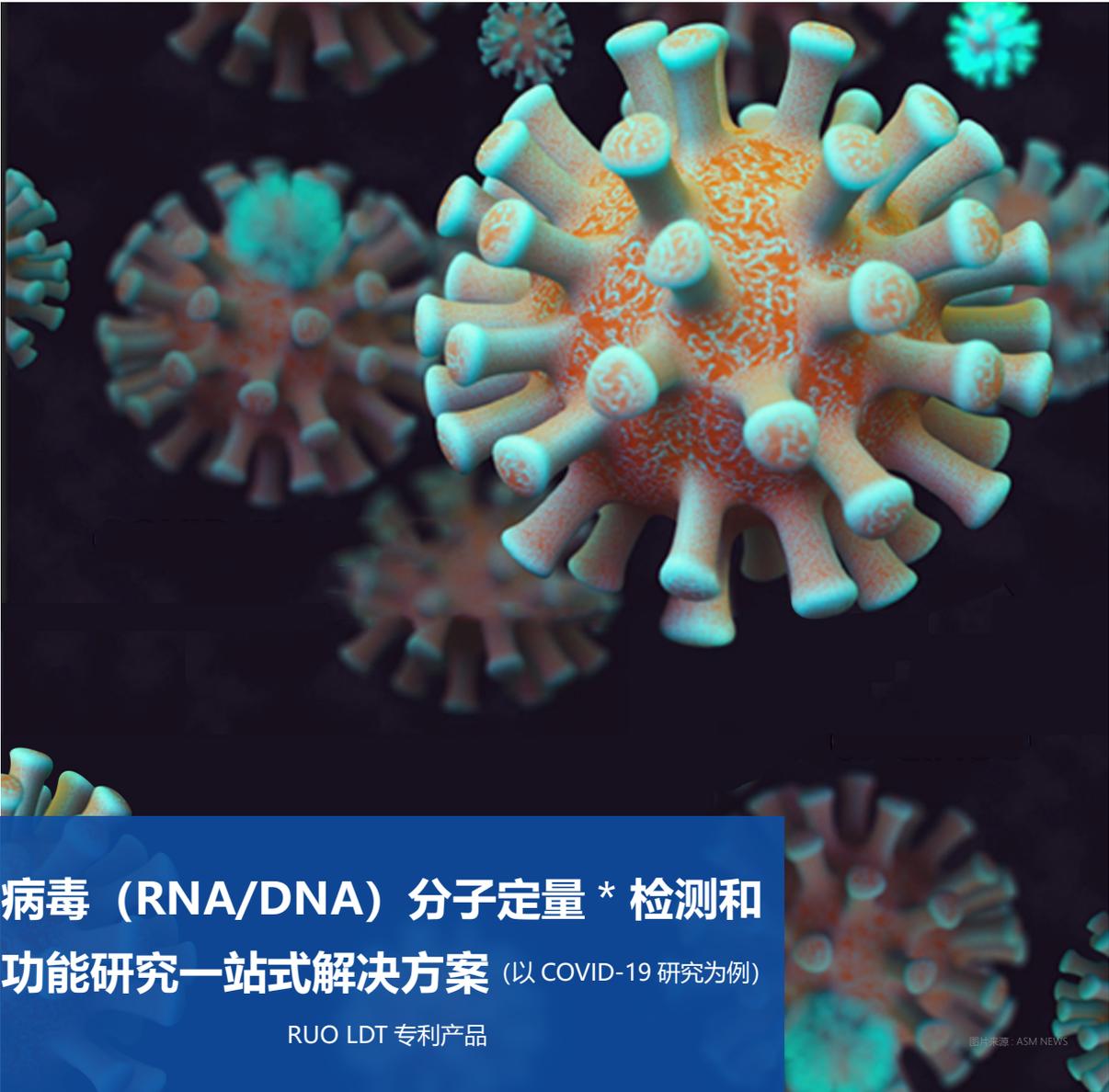


使用 6G™ RT-PCR 体系，提高研究开发水平，  
保证科学产品质量，提高实验数据精确性。

( 联合研发，共同推广 )



## 病毒 (RNA/DNA) 分子定量 \* 检测和 功能研究一站式解决方案 (以 COVID-19 研究为例)

RUO LDT 专利产品

图片来源: ASM NEWS

\* 定量: 定量的“量”指的不是目前“定量 PCR”的 Ct 值的量，  
而是用已掺入在待测样本的精确定量的阳性标准品进行校正的待测样本中含有的 RNA 或 DNA 的分子数 (copies/ml)。

# 目录 CONTENTS

<b>第一章 病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系服务指南</b>	<b>04</b>
1. 病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系核心材料	04
1.1 工具酶	05
1.2 反应体系	07
1.3 引物	07
2. 病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系质控品	07
3. 病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系标准品	11
4. 病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系试剂盒	14
5. 病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系定制服务	17
<b>第二章 病毒 (RNA / DNA) 基因功能和 (人) 宿主基因相互作用研究解决方案</b>	<b>18</b>
1. 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究服务指南	18
2. 病毒 (RNA / DNA) 基因功能和宿主基因相互作用研究服务指南	19
3. 新型冠状病毒相关基因研究产品和服务	20
3.1 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究工具之 RT-PCR 产品	20
3.2 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究工具之 ORF 克隆	20
3.3 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究工具之慢病毒	20
3.4 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究工具之 AAV	20
3.5 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究工具之 CRISPR	21
3.6 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究工具之 shRNA	22
3.7 病毒 (RNA / DNA) 基因功能研究工具之稳定细胞系	22

## 相关产品已申请注册的商标



ALi 阿篱™ 阳性标准品, 引物探针, 设计技术



DNA聚合酶

QuanTaq™ Taq DNA 聚合酶



RNaseLock2050™ RNase 抑制剂



SW5G™ RT-PCR Kits



6G™ RT-PCR system



QiLing™ 荧光 PCR 探针



阳性标准品

(Spike-in Positive Reference Standard)



阳性标准品

(Spike-in Positive Reference Standard)

## 产品合集

6G™ PCR or RT-PCR 定量技术体系核心原料				
分类	核酸分子 (模型)	页码	新冠病毒 (实例)	页码
原料	核酸分子 RT-PCR 检测核心原料	04	新冠病毒 RT-PCR 检测核心原料	04
	QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase			05
	M-MLV Reverse Transcriptase			06
	SureScript™ Reverse Transcriptase			06
	SW2050™ Reverse Transcriptase			06
	5G™ Reverse Transcriptase			06
	RNaseLock™ RNase Inhibitor			06
体系	BlazeTaq™ Probe qPCR Mix			07
	BlazeTaq™ Probe One-Step RT-qPCR Kit			07
引物	10000+ 人、小鼠和大鼠编码基因验证引物	07	SARS-CoV-2 病毒基因 qPCR 引物	07
	定制引物	07	SARS-CoV-2 病毒宿主基因 qPCR 引物	07

6G™ PCR or RT-PCR 定量技术体系产品和服务				
分类	核酸分子 (模型)	页码	新冠病毒 (实例)	页码
质控品	病毒 RNA 分子定量 RT-PCR 检测质控品	07	新冠病毒模拟病毒质控品	08
			新冠病毒 RNA 质控品	08
			新冠病毒 cDNA 质控品	08
标准品	病毒 RNA 分子定量 RT-PCR 检测标准品	11	可掺入“新冠病毒”待测样本或样本采集装置 (管) 的阳性标准品	12
检测试剂盒	病毒 RNA 分子定量 RT-PCR 检测试剂盒	14	新冠病毒定量 RT-PCR 检测试剂盒	14

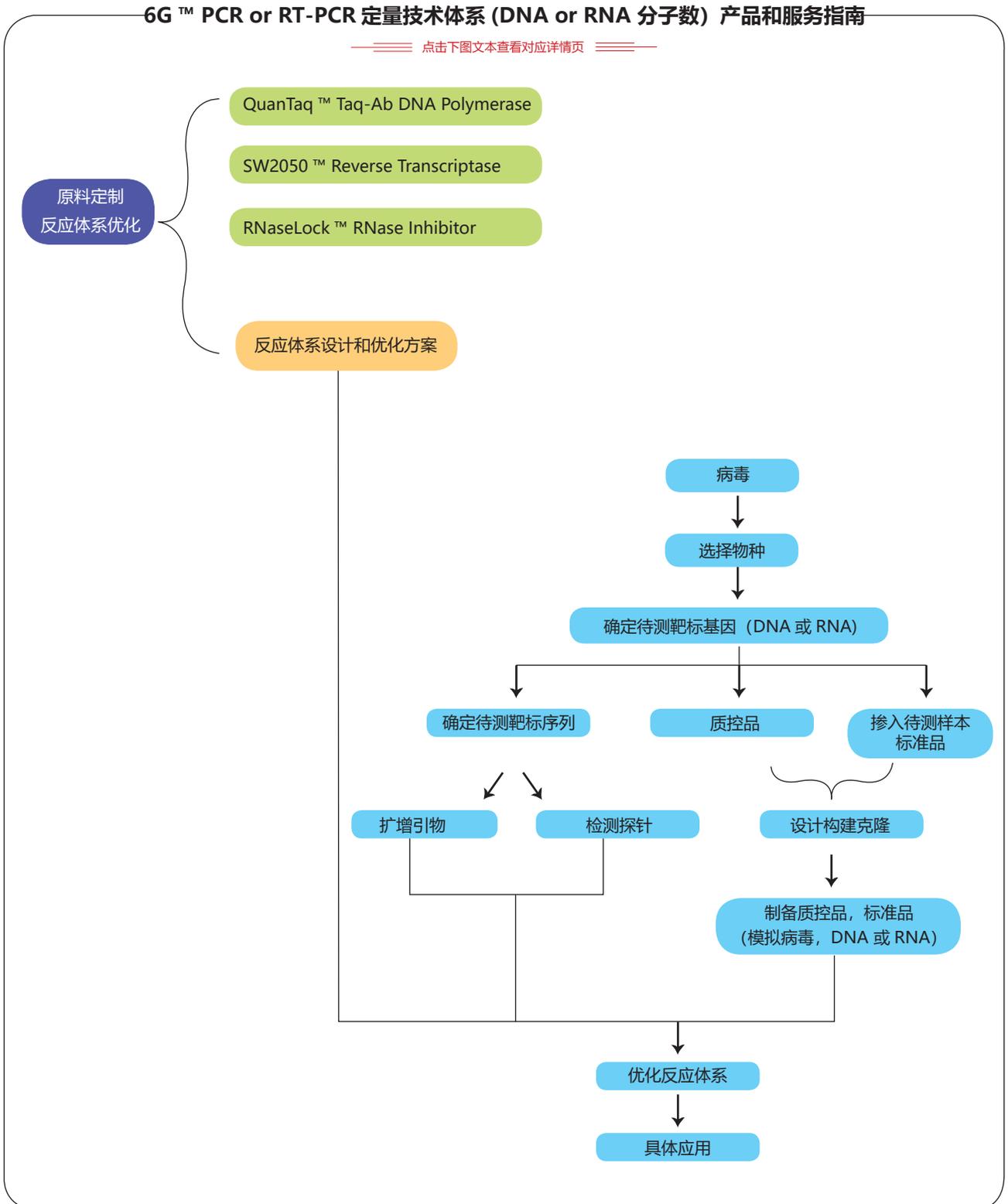
病毒 (RNA / DNA) 基因功能和宿主基因相互作用研究解决方案				
分类	核酸分子 (模型)	页码	新冠病毒 (实例)	页码
ORF 克隆	140,000+ 个 ORF 克隆; 涵盖 20,000+ 个人类基因; 200+ 种哺乳动物、慢病毒等表达载体; 50+ 种蛋白融合标签	20	宿主基因 ACE2	20
			宿主基因 TMPRSS2	20
			宿主基因 Cyp A	20
			宿主基因 FKBP1A	20
			SARS-CoV-2 病毒蛋白克隆	20
慢病毒	Lenti-Pac™ 慢病毒包装试剂盒	21	预制表达 ACE2 慢病毒	20
	EndoFectin™ Lenti 转染试剂	21	SARS-CoV-2 S 蛋白假慢病毒包装试剂盒	20
	Lenti-Pac™ 慢病毒浓缩试剂盒	21	SARS-CoV-2 S 蛋白假慢病毒	22
	Lenti-Pac™ 慢病毒滴度检测试剂盒	21	定制表达 ACE2 的慢病毒	22
	慢病毒包装服务	22	定制表达 TMPRSS2 的慢病毒	22

病毒 (RNA / DNA) 基因功能和宿主基因互作用研究解决方案				
分类	核酸分子 (模型)	页码	新冠病毒 (实例)	页码
AAV	AAVPrime™ 腺相关病毒	22	表达 ACE2 的 AAV 颗粒	22
	AAV 血清型筛选试剂盒	22	表达 TMPRSS2 的 AAV 颗粒	22
	AAV qPCR 滴度检测试剂盒	22		
	293Ta 腺相关病毒包装细胞系	22		
CRISPR-Cas9	sgRNA 文库	22	ACE2 sgRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	22
	Cas9 核酸酶 / 慢病毒 / 切口酶表达克隆	22	TMPRSS2 sgRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	22
	GeneHero™ Cas9 蛋白	23	CRISPR-Cas9 预制稳定肺癌细胞系	22
	GeneHero™ Cas9 稳定表达细胞株	23	CRISPRa (CRISPR activation) 预制稳定肺癌细胞系	23
	HDR 供体克隆载体	23		
	Safe Harbor 基因敲入试剂盒	23		
shRNA	shRNA 表达克隆	23	ACE2 shRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	23
	shRNA 慢病毒	23	TMPRSS2 shRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	23
	shRNA 腺相关病毒	23		
	shRNA 稳转株构建	23		
稳定细胞系	GeneHero™ Cas9 稳定表达细胞株	24	ACE2 稳定细胞系	23
	GeneHero™ CRISPRa 预制稳转株	24	TMPRSS2 稳定细胞系	23
	GeneHero™ CRISPRi 预制稳转株	24	鼻咽癌细胞系	23
	荧光素酶 + GFP 双标签肿瘤细胞预制稳转株	24	标记的稳定肺癌细胞系	24
	GFP 荧光标记肿瘤细胞预制稳转株	24		
	TRE 预制稳转株	24		
	细胞结构相关预制稳转株	24		
	哺乳动物稳转株构建服务	24		
	细胞株鉴定和质控	24		
	※ 工具类细胞株 (可选择构建病毒或宿主基因稳转株)	24		

# 第一章 病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系服务指南

## 1、病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系核心材料

病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系核心材料包括各种酶，一步法反应体系，引物等。



**病毒 (RNA / DNA) 分子定量 RT-PCR 检测核心原料的应用 (以新冠病毒为例)****1.1 工具酶**

我们为新冠病毒及其他病原体检测提供优质的工具酶, 包括 QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase、SW2050™ Reverse Transcriptase 和 RNaseLock™ RNase Inhibitor 等, 它们完美应用于一步法和两步法的探针 qPCR 反应。

**① QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase**

**来源:** 来源于含有表达 taq DNA 聚合酶质粒的大肠杆菌。

**性能:** 是一种耐热的 DNA 聚合酶, 具有 5' -3' DNA 聚合酶活性和双链 DNA 特异的 5' -3' 外切核酸酶活性, 无 3' -5' 外切酶活性。

**优点:** 该酶具有纯度高, 稳定性好, 灵敏度高, 扩增效率高等优点。

**应用:** PCR 产物可直接用于 TA 克隆, 适用于普通 PCR, 染料法 / 探针法 qPCR 以及 ARMS-PCR, 是分子诊断试剂中的优质核心酶及原材料。

**产品性能**

与其他公司产品性能比较 Ct 值的结果显示, QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase 与 Thermo、Takara 和 NEB Taq DNA 聚合酶具有同等的性能。

**表 1 QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase 与竞品性能比较**

RNA 拷贝数		1x10 <sup>4</sup> copies/rxn				1x10 <sup>3</sup> copies/rxn			
新冠病毒靶标	酶单位	QuanTaq™ Ab-Taq	Thermo-Taq	Takara-Taq	NEB-Taq	QuanTaq™ Ab-Taq	Thermo-Taq	Takara-Taq	NEB-Taq
1ab-FAM	2U	27.9	27.9	27.6	27.6	30.5	30.5	30.4	30.5
	1.5U	28	28.3	27.7	27.9	30.4	30.6	30.4	30.6
	1U	28.2	28.6	28	28.3	30.6	31.2	30.6	31
	0.5U	28.2	29.3	28.2	29.9	30.7	34.8	30.7	32.6
N-Hex	2U	27.9	27.5	27.5	27.4	30.6	30.1	30.5	30.3
	1.5U	27.9	27.4	27.6	27.4	30.5	30.1	30.5	30.2
	1U	27.8	27	27.5	27.4	30.4	30	30.3	30
	0.5U	27.4	27.2	27.2	27.2	30.1	29.6	29.9	29.8

产品名称	货号	产品规格	货期
QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase	PC015	5 U/μl, 100 μl	现货

**② 逆转录酶****● SW2050™ Reverse Transcriptase**

**来源:** 来源于含有表达逆转录酶质粒的大肠杆菌, 通过分子工程设计的新型逆转录酶。SW2050 逆转录酶运用保密技术制备的多种工程化酶混合物。

**性能:** 在适当的引物存在条件下能以单链 RNA 为模板合成其互补 DNA 链。

**优点:** 可以在比传统 M-MLV RTase 更高的温度下合成第一链 cDNA, 从而提供更高特异性和产量的 cDNA。

**应用:** 合成的 cDNA 产物适用于基因克隆和 cDNA 文库构建, 以及定量 PCR 扩增、引物延伸、RNA 测序等应用。

**产品性能**

SW2050™ 逆转录酶用于逆转录反应, 也使用于 RT-qPCR (双通道 Taqman 探针法)。以含有 ORF1ab 和 N 靶标的新冠病毒模拟病毒总 RNA (30 ng) 为底物, 配合 QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase, 测试 SW2050™ 逆转录酶, 结果显示在 50-55°C 温度下有较好的反应性能, 说明该酶可以增加反应体系对温度限制的宽容度。

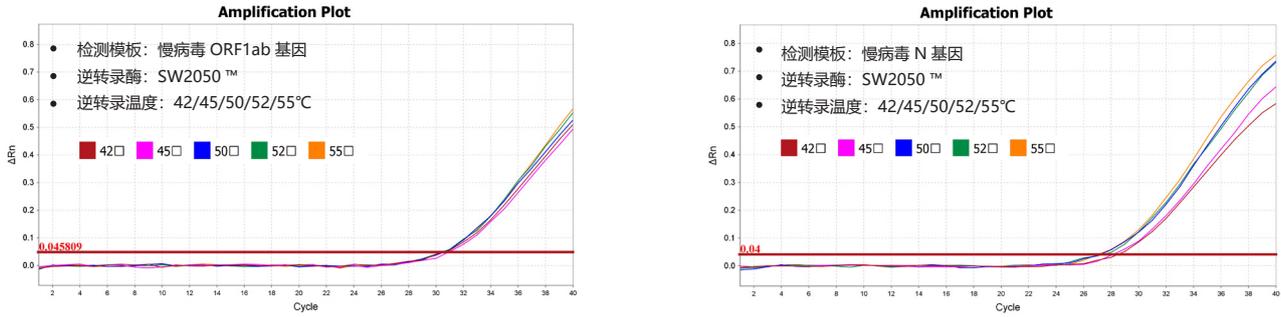


图 1 ORF1ab 和 N 基因在含有 SW2050™ 逆转录酶的反应体系中不同温度条件下的扩增曲线

表 2 ORF1ab 和 N 基因在含有 SW2050™ 逆转录酶的反应体系中不同温度条件下的 Ct 值

靶标 \ 反应温度	42°C	45°C	50°C	52°C	55°C
ORF1ab	31.4	31.4	30.95	31.1	31.25
N	28.05	28.45	27.65	27.55	27.6

产品名称	货号	产品规格	货期
SW2050™ Reverse Transcriptase	PC016	40 U/μl, 50 μl	现货

#### ● M-MLV Reverse Transcriptase (RNase H-)

已用于 [All-in-One™ cDNA 第一链合成试剂盒 \(逆转录试剂盒\)](#)

网页: [M-MLV Reverse Transcriptase \(RNase H-\)](#)

说明书: [M-MLV Reverse Transcriptase \(RNase H-\)](#)

特点 / 应用: 1. 反转录高产量; 2. 低于 2kb 以下, 适合于 RT-PCR 反应;

#### ● SureScript™ Reverse Transcriptase (RNase H-)

已用于 [SureScript™ cDNA 第一链合成试剂盒 \(逆转录试剂盒\)](#)

特点 / 应用: 1. 反转录高保真; 2. 适合于 48°C 以下反应温度; 3. 反转录 cDNA 长度 2-12kb;

#### ● 5G™ Reverse Transcriptase (RNase H-)

特点 / 应用: 1. 通过蛋白质工程改造优化的 M-MLV Reverse Transcriptase (RNase H-); 2. 具有 mRNA 模板 5' 端转换功能;

#### ③ RNaseLock™ RNase Inhibitor

来源: 通过基因重组技术克隆表达的 RNase Inhibitor, 大肠杆菌重组表达纯化。

性能: 其能有效地抑制真核生物中 RNase A、RNase B 和 RNase C 的活性, 不会抑制 RNase H、S1 核酸酶、T7、SP6 及 T3 RNA 聚合酶、M-MLV 及 AMV 反转录酶和 DNA 聚合酶等的活性。

优点: 能在高至 50°C 的条件下抑制 RNase 的活性。

应用: 广泛地应用于 cDNA 的合成、体外转录及翻译等需要预防潜在 RNase 污染的实验中。

产品名称	货号	产品规格	货期
RNaseLock™ RNase Inhibitor	PC005	40 U/μl, 50 μl	现货

## 1.2 qPCR 反应体系



产品名称	货号	产品规格	货期
BlazeTaq™ Probe qPCR Mix	QP036/QP037/QP038 QP046/QP047/QP048	200rxn/600rxn/1200rxn	现货
BlazeTaq™ Probe One-Step RT-qPCR Kit	QP076/QP077/QP078 QP086/QP087/QP088	200rxn/600rxn/1200rxn	现货

## 1.3 引物

我们可以为转录分析提供经过功能验证的 qPCR 引物。qPCR 引物可用于定量分析 SARS-CoV-2 病毒基因和宿主基因表达，包括 ACE2（呼吸道上皮细胞上 SARS-CoV-2 的受体）和 TMPRSS2（S 蛋白启动所需的丝氨酸蛋白酶），以及 SARS-CoV-2 病毒基因。

产品名称	货号	产品规格	货期
病毒基因 qPCR 引物	多样	200rxn	现货
（人）宿主基因 qPCR 引物		200rxn	现货

## 2、病毒（RNA / DNA）分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系质控品

### ► 产品介绍和特点

我们提供的“质控品”是指用于病毒 RNA 分子定量检测试剂盒的原料及试剂盒生产过程中质量分析和质量控制的生物物质，是生产优质检测试剂盒的关键。在试剂盒生产流程中进行严格质量分析，可以很快的发现问题，优化反应体系，以提高试剂生产的质和量。

RT-PCR 检测样本的包含三个环节，分别是样本采集、RNA 提取，RT 反应和 cDNA 的 PCR 反应。

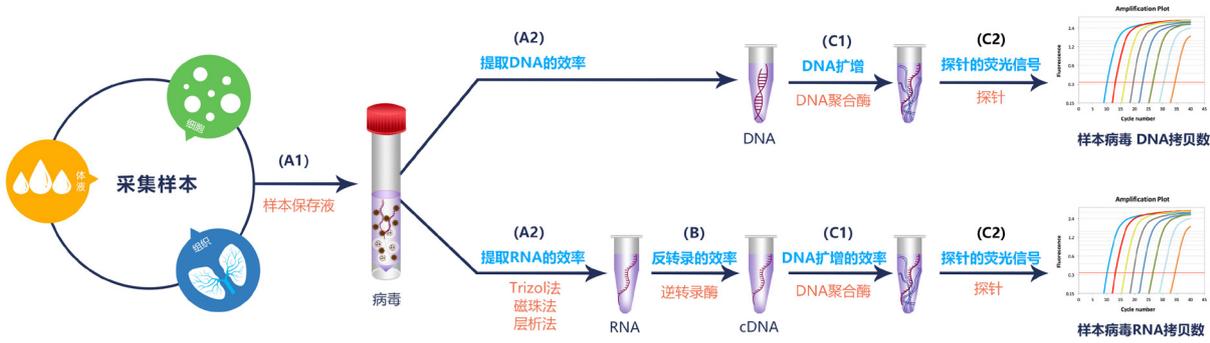


图 3 用于病毒核酸检测试剂盒原料和生产流程中质量分析和质量控制的“质控品”

**质控品 A (DNA 和 RNA 病毒适用) :**

即模拟病毒质控品, 精准定量的模拟病毒颗粒 (A1) 或者精准定量的模拟病毒 + 人源细胞 (A2), 可用于样本采集材料、样本采集、保存、转运和 DNA/RNA 提取及其后续实验操作等过程的质量分析和质量控制;

**质控品 B (RNA 病毒适用) :**

即 RNA 质控品, 由精准定量的质控品 A 所提取的 RNA (B1) 或者精准定量的质控品 A 所提取的 RNA+ 人 RNA (B2), 通过精准定量后得到的质控品, 可用于 RT-PCR 中的 RT 反应质量分析和质量控制;

**质控品 C (DNA 和 RNA 病毒适用) :**

即 DNA 质控品, 由精准定量的质控品 B 通过反转录反应制备的 cDNA 或是从模拟病毒中提取的 DNA, 可用于 PCR 反应体系中扩增效率及荧光信号的质量分析和质量控制。

**► 质控品的应用 (以新冠病毒核酸检测为例)**

我们提供模拟新冠病毒质控品、RNA 质控品和 cDNA 质控品, 包含了 8 个靶标序列, 分别是中国 CDC 推荐的 orf1ab 和 N 的靶标, 美国 CDC 推荐的 3 个 N 的靶标以及欧洲国家研究所推荐的 RdRp 和 E 的靶标, 还有一段是复能基因自主设计的 S 靶标。也提供对应的探针和引物。

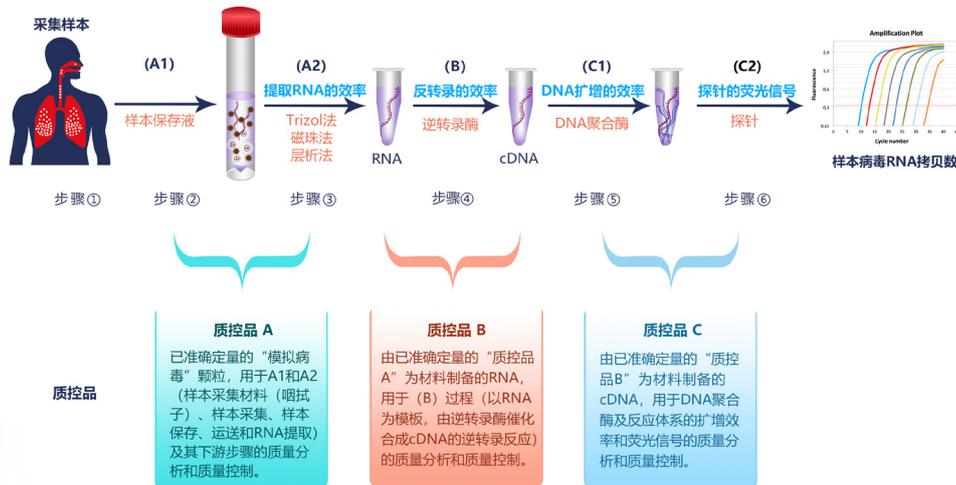


图 4 质控品 A、B、C 在病毒靶标检测过程中的使用环节示意

**产品优势**

- ✓ 质控品 A、B 和 C 完全模拟病毒靶标在检测过程的三个环节 (A、B 和 C) 所需的形式
- ✓ 模拟病毒由细胞工程方法制备, 具有很高的可重复性和可追溯性
- ✓ 3 种质控品形式适合不同阶段使用, 包括三个阶段六个步骤的全流程质控
- ✓ 结合反应体系用途多样, 提高数据质量

**产品性能**

掺入不同量标准品时 (详见 P11 标准品), RNA 质控品的两个待测靶标 (CCDC-N, FL-S) 的拷贝数绝对定量标准曲线。

标准品拷贝数 2.5 / 12.5 / 25 / 50 / 100

质控品拷贝数 100 50 25 12.5 2.5

注解: 当标准品拷贝数为 2.5 (或 12.5 或 25 或 50 或 100) 质控品拷贝数为 100、50、25、12.5 和 2.5 时, 5 个质控品靶标的平均 Ct 值。

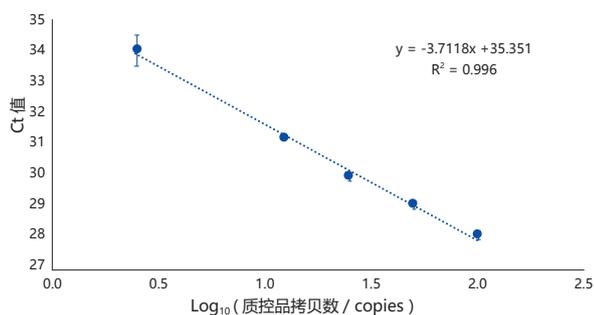


图 5 RNA 质控品中 FL-S 靶标的 Ct 值 - 拷贝数标准曲线 (掺入标准品为 FL-S, 浓度为 2.5-50 拷贝 / 反应)

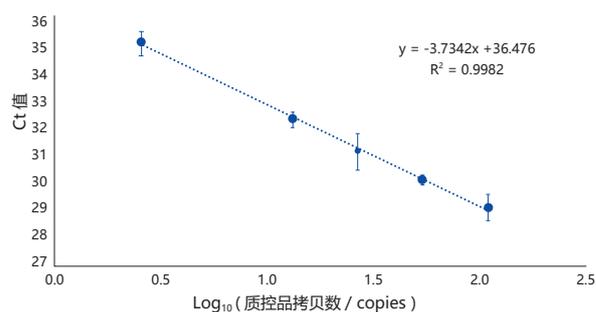


图 6 RNA 质控品中 CCDC-N 靶标的 Ct 值 - 拷贝数标准曲线 (掺入标准品为 FL-S, 浓度为 2.5-50 拷贝 / 反应)

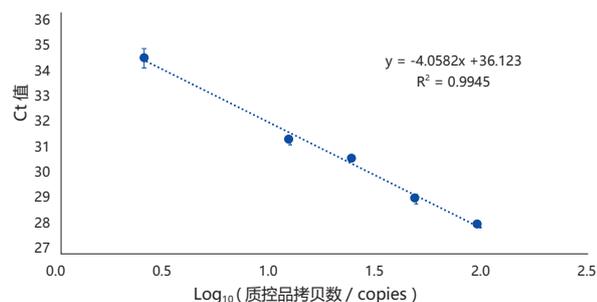


图 7 RNA 质控品中 FL-S 靶标的 Ct 值 - 拷贝数标准曲线 (掺入标准品为 CCDC-N, 浓度为 2.5-50 拷贝 / 反应)

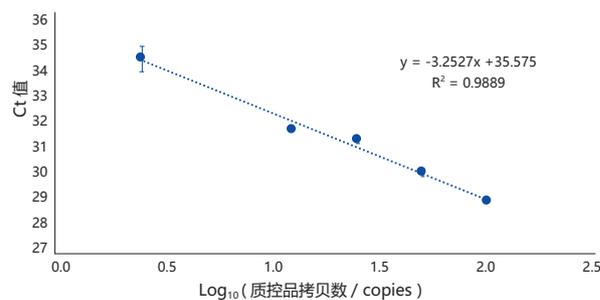


图 8 RNA 质控品中 CCDC-N 靶标的 Ct 值 - 拷贝数标准曲线 (掺入标准品为 CCDC-N, 浓度为 2.5-50 拷贝 / 反应)

**质控品使用案例**

**案例一: 使用 RNA 质控品筛选反应体系最优的逆转录酶浓度**

实验设计: 固定 RNA 质控品的拷贝数为 50 copies/rxn, 参与筛选的逆转录酶 SW2050™。浓度分别为 11.5 U/rxn、9.2 U/rxn、6.9 U/rxn、4.6 U/rxn、2.3 U/rxn 和 0 U/rxn。逆转录反应体系为 25 μL。

实验结果: 9.2 U/rxn 是逆转录酶 SW2050™ 的最佳工作浓度。

**表 3 使用 RNA 质控品筛选 SW2050™ 逆转录酶的最佳工作浓度**

Ct 值 \ 酶浓度	11.5U/rxn	9.2U/rxn	6.9U/rxn	4.6U/rxn	2.3U/rxn	0U/rxn
靶标						
cCDCN-HEX	31.24	31.175	31.59	31.965	32.245	NA
GAPDH-CY5	31.615	31.615	32.88	34.58	35.225	NA

### 案例二：使用质控品检测样本采集材料的释放效率

实验设计：

RNA 样本 1.  $3 \times 10^5$ /ml 分子数慢病毒颗粒添加至咽拭子 A，然后释放于样本保存液，QIAGEN 试剂盒提取 RNA 后进行 RT-qPCR 检测；

RNA 样本 2.  $3 \times 10^5$ /ml 分子数慢病毒颗粒添加至咽拭子 B，然后释放于样本保存液，QIAGEN 试剂盒提取 RNA 后进行 RT-qPCR 检测；

RNA 样本 3.  $3 \times 10^5$ /ml 分子数慢病毒颗粒添加至样本保存液，QIAGEN 试剂盒提取 RNA 后进行 RT-qPCR 检测；

实验结果：

从检测的 Ct 值显示我们使用的 2 种咽拭子释放效率基本一致，相较直接将样本释放于样本保存液，Ct 值有所延后，但是 Ct 值延后不明显。

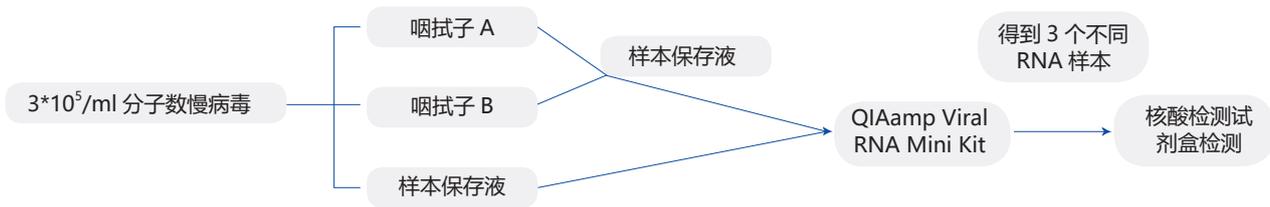


图 9 使用质控品检测采集材料的释放效率实验设计

表 4 使用质控品检测采集材料的释放效率

Ct 值 靶标	样本	样本 1 咽拭子 A	样本 2 咽拭子 B	样本 3 直接添加至保存液	NTC
S-FAM		23	24.6	22.7	NA
N-Hex		24	24.9	23.4	NA

### 案例三：使用质控品检测 RNA 不同提取试剂和方法的效率

实验设计：

样本 1#：添加至灭活保存液，后用 QIAGEN 试剂盒进行 RNA 抽提得到；

样本 2#：添加至灭活保存液，后用康为磁珠进行 RNA 抽提得到。

实验结果：

获得 RNA RT-qPCR 检测结果显示 Ct 值提前约 6，QIAGEN 提取的效果较磁珠要好。

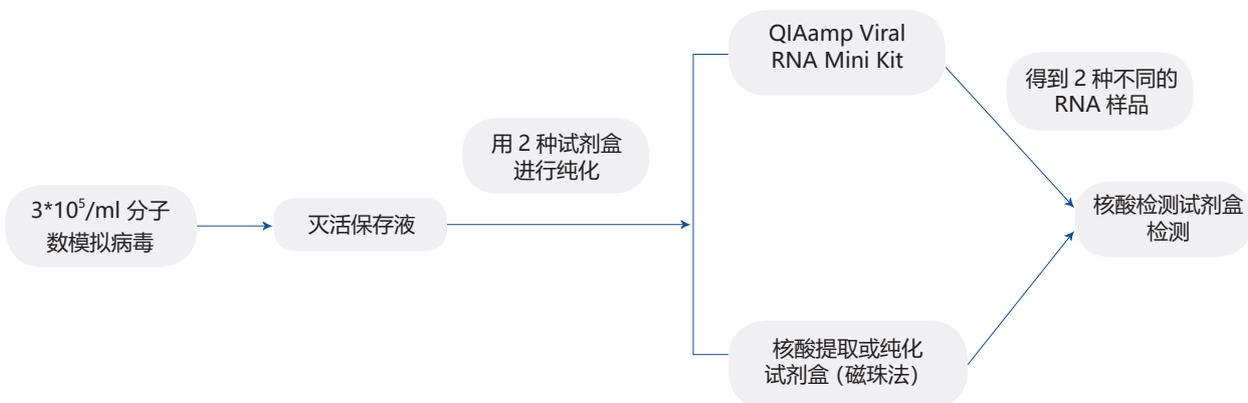


图 10 使用质控品检测 RNA 不同提取试剂和方法的效率的实验设计

表 5 使用质控品检测 RNA 不同提取试剂和方法的效率

Ct 值 靶标	样本	QIAGEN 提取 1#	磁珠提取 2#	NTC
	FL-S	21.3	26.5	34.2
	N-Hex	23.5	27.8	35.8

货号	产品名	规格	货期
PC012	模拟病毒质控品	1×10 <sup>6</sup> copies/ml, 1 ml	现货
PC013	RNA 质控品	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC014	cDNA 质控品	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货

[下载质控品试用手册](#)

### 3、病毒 ( RNA / DAN ) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系标准品

#### ► 病毒 ( RNA / DNA ) 分子定量 RT-PCR 检测标准品的介绍

利用 Ali 阿篱™ 技术设计已知 DNA 或 RNA 序列的所有物种的可掺入待测样本或样本采集装置 ( 管 ) 的阳性标准品的万能钥匙 \* 技术制备核酸病毒定量 RT-PCR 检测标准品, 用于定量检测来自 DNA 或 RNA 生物体的样本靶标。

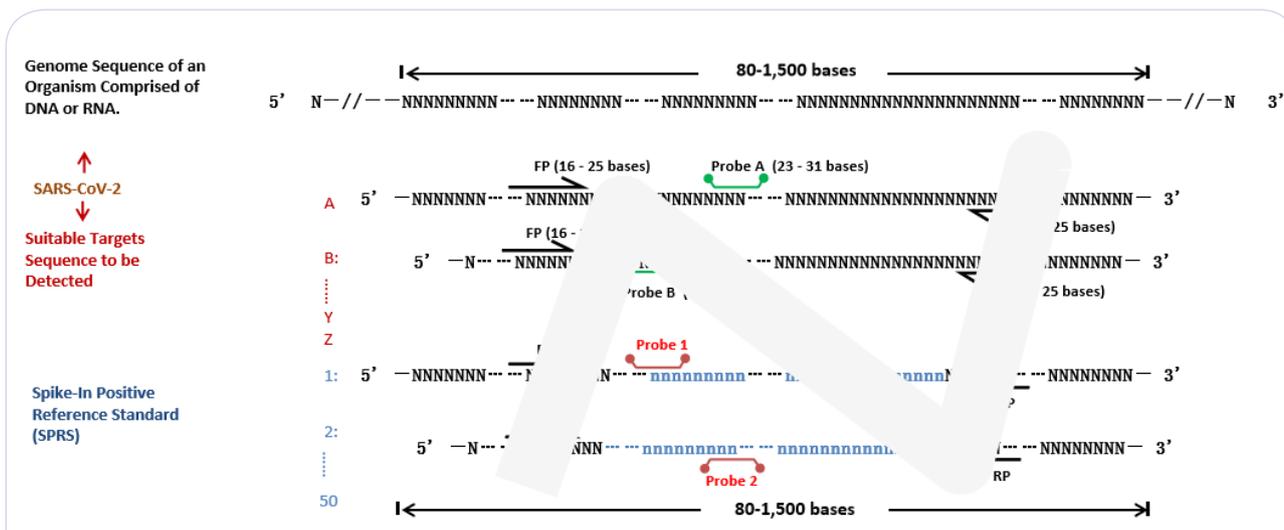


图 11 设计已知 DNA 或 RNA 序列的所有物种的可掺入待测样本或样本采集装置 ( 管 ) 的阳性标准品的万能钥匙

注: 可掺入“新冠病毒”待测样本或样本采集装置 ( 管 ) 的阳性标准品是“用于检测来自已知 DNA 或 RNA 序列所有生物体的样品靶标的可掺入参照标准品设计万能钥匙”专利应用的一个实例 ( 申请号: 202010160538.4 )。由于专利正在审查中, 上图中“N”部分暂不公布, 恳请谅解。

## 特点

掺入样本的阳性标准品与待测靶标扩增 DNA 片段的长度、扩增效率、 $T_m$  值一样，与待测靶标共享一对引物，但与待测靶标的 TaqMan 探针的序列和荧光发射波长不一样。

## 应用

- ◆ 评估每个步骤的效率和体系优化：(1) 样本采集（肺泡灌注液、痰液和咽拭子效率和在保存液稳定性），(2) 样本“新冠病毒”RNA 核酸提取方法（Trizol 法、磁珠法和层析法）；
- ◆ 评估反应体系中逆转录酶（RT 酶）、Taq DNA 聚合酶的催化效率和探针灵敏度和特异性；
- ◆ 评估样本核酸提取 RNA 的试剂和过程是否含有对 RT-PCR 反应的抑制剂（抑制素），和对反应体系 RT-PCR 是否有扩增的抑作用；
- ◆ 确定检测结果阴性是否由于该样本（反应管）所在 PCR 板（孔）所在位置是否温控失调，可给仪器维修工程师参考；
- ◆ 作为计算样本中“新冠病毒”RNA 拷贝数（copies/ml）的校正系数的依据；
- ◆ 质控品（含待测靶标同样序列），和阳性标准品联用可优化试剂盒组分及反应参数设定和评估。

### ► 病毒（RNA / DNA）分子定量 RT-PCR 检测标准品的应用（以新冠病毒为例）

我们的标准品是可掺入“新冠病毒”待测样本或样本采集装置（管）的阳性标准品。客户可根据自己的需要选择不同靶标或同一靶标但不同产品形式的标准品。

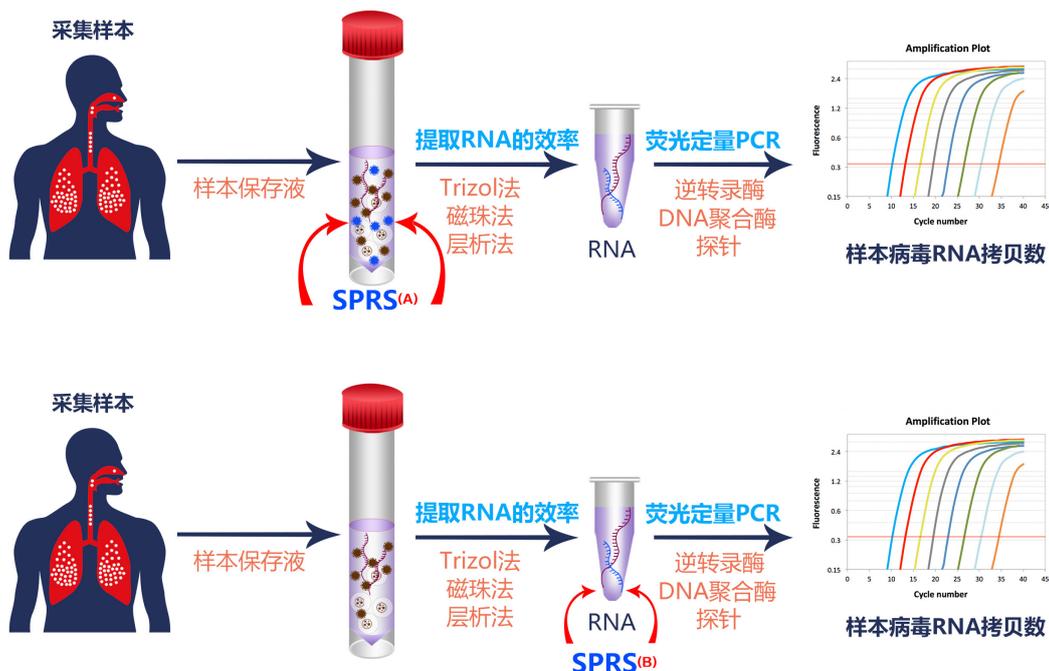


图 12 新冠病毒 RNA 分子定量检测中两种阳性标准品

注释：SPRS: Spike-in Positive Reference Standard

SPRS(A): 掺入待测样本或样本采集管的阳性标准品病毒

SPRS(B): 掺入待测样本或样本采集管的阳性标准品病毒 RNA

### 产品优势

- ✓ 线性范围好：标准品浓度在 12.5-50 拷贝 / 反应的浓度的检测范围内线性良好
- ✓ 质控品对标准品定量无干扰：误差线反映的是不同质控浓度下对标准品检测的精密度

### 产品性能

200 拷贝数和 100 拷贝数质控品参与反应时，绘制标准品的标准曲线如下：

表 6 不同梯度稀释的标准品的线性关系

标准品 RNA-N Ct 值 标准品 RNA-N copies/rxn	质控品 copies/rxn	1000	500	300	200	100	50	不同质控品拷贝数时 标准品的平均 Ct 值
300		26.91	27.04	26.97	26.99	26.93	26.99	26.97
200		27.58	27.57	27.35	27.5	27.54	27.58	27.52
100		29.05	28.62	28.3	28.87	28.59	28.59	28.67
50		30.74	29.69	29.61	29.71	29.71	29.34	29.80

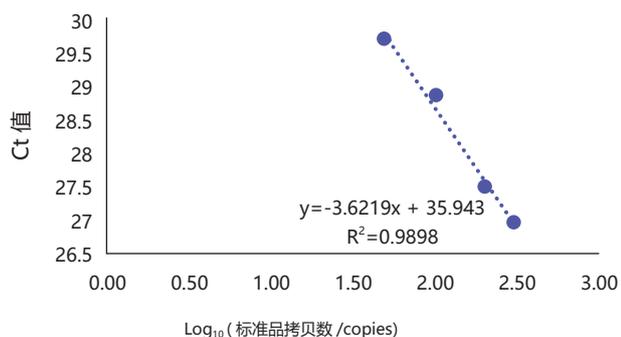


图 13、质控品拷贝数为 200 时标准品的曲线

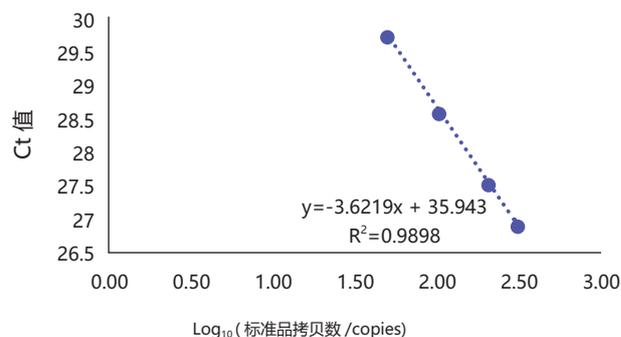


图 14、质控品拷贝数为 100 时标准品的曲线

货号	靶标	描述	规格	货期
PC017-01	cCDC-orf1ab	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC017-02	cCDC-N	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC017-03	FL-S	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC017-04	Roche-E	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC017-05	CDC-N1	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC017-06	CDC-N2	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC017-07	CDC-N3	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货
PC017-08	Roche-RdRP	模拟病毒 RNA	1×10 <sup>5</sup> copies/μl, 50 μl	现货

注：样品均是 RNA，避免反复冻融，如需多次使用，请收到样品后分装保存。

下载标准品产品手册 

## 4、病毒 ( RNA / DNA ) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系试剂盒

### ► 病毒 ( RNA / DNA ) 分子定量 RT-PCR 检测试剂盒的介绍 (6G™ 新型冠状病毒 SARS-CoV-2 核酸检测试剂盒)

本试剂盒含有 QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase、SW2050™ Reverse Transcriptase、RNaseLock™ RNase Inhibitor、引物、探针、dNTPs、RT-qPCR Buffer 等通用组分。6G™ 新型冠状病毒 SARS-CoV-2 核酸检测试剂盒基于一法 RT-PCR 技术 (RNA 逆转录反应以及聚合酶链式反应 (PCR) 结合 Taqman 技术)，选取 2019 新型冠状病毒 (SARS-CoV-2) S 基因和 N 基因特异性保守序列作为扩增靶区域，设计特异性引物及荧光探针 (N 基因探针采用 HEX 标记，S 基因探针采用 FAM 标记) 用于标本中 2019 新型冠状病毒 RNA 的检测；本试剂盒同时包括引物和探针、与 N 序列几乎一样性质的可掺入待测样本的阳性标准品、人持家基因作为内参标志基因 GAPDH (内标基因 H 探针采用 CY5 标记，独有标准品 N 探针采用 AP593 标记)，用于对标本采集、核酸提取过程及 PCR 扩增过程的监控，可避免假阴性、假阳性结果的出现。

#### 特点：

本试剂盒采用了新型抗体修饰的 QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase，室温时酶的活性被抗体封闭，更有效地抑制非特异性扩增；反应时只需 95° C 预变性 2 min 即可使酶完全被激活，可明显地缩短 qPCR 反应时间。

采用的 SW2050™ Reverse Transcriptase 和 RNaseLock™ RNase Inhibitor 完美组合，能在高至 50°C 的条件下抑制 RNase 的活性，同时在比传统 M-MLV RTase 更高的温度下合成第一链 cDNA，从而提供更高特异性和产量的 cDNA。

优化的 Buffer 体系显著提高 Real Time PCR 反应的灵敏度和重复性，同时具有扩增效率高、特异性强、检测范围广的特点。

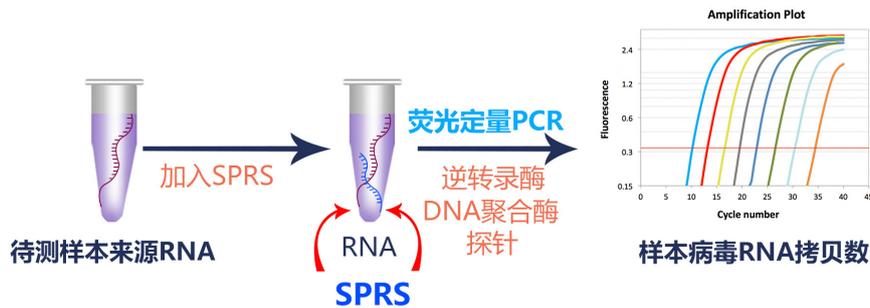


图 15 6G™ 新型冠状病毒 SARS-CoV-2 核酸检测试剂盒 (含有已掺入阳性标准品) 试剂盒

注释：SPRS：Spike-in Positive Reference Standard，掺入待测样本或样本采集管的阳性标准品病毒 RNA

**注意事项：**本试剂盒并非临床诊断检测试剂盒，检测结果仅供科学研究用途，不得作为临床诊断的依据。但感兴趣的用户可以与我司合作，使用本试剂盒作为原料，研发和申报相应的临床诊断检测试剂盒。

表 7 新冠病毒核酸检测 (RNA 检测) 报告结果判别指南

结果 序号	反应体系组分		RT-PCR 荧光信号 (Ct)				结果 判别	新冠病毒 RNA 拷贝数	处理 意见
	待测 样本	1. 阳性标准品: 模拟病毒 RNA 2. 三对引物 和四种探针	通道 1 (FAM) S 复能 易锦	通道 2 (HEX) N 中国 CDC	通道 3 (CY5) 人持 家基因	通道 4 (ROX) 阳性模拟 病毒 RNA			
1	+	+	+	+	+	+	阳性	XXX	
2	+	+	-	-	+	+	阴性		
3	+	+	+	+	-	+	假阳性		1+2
4	+	+	+	-	+	+	假阳性		1+2
5	+	+	-	+	+	+	阳性 [1]		
6	+	+	+	-	-	+	假阳性 [2]		1+2
7	+	+	-	+	-	+	假阳性 [2]		1+2
8	+	+	-	-	-	+	假阴性		1+2
9	+	+	+	-	+	-	假阳性 (无效)		1+2
10	+	+	+	-	-	-	假阳性 (无效)		1+2
11	+	+	+	+	+	-	假阳性 (无效)		1+2
12	+	+	+	+	-	-	假阳性 (无效)		1+2
13	+	+	-	+	+	-	假阳性 (无效)		1+2
14	+	+	-	+	-	-	假阳性 (无效)		1+2
15	+	+	-	-	+	-	假阴性 (无效)		1+2
16	+	+	-	-	-	-	假阴性 (无效)		1+2

\* 说明: 本指南展示定性定量试剂盒检测的全部 16 种检测结果。实际应用中单个样品单次检测结果只有一种。

\* 注: [1] S 靶标基因拷贝数远少于 N 靶标, 因此, 可能会出现 S 无法检测出的新冠病毒阳性样本。

[2] 若为 SNP 基因, 可能出现人持家基因无法测出 (可能性极低)。若重测结果一致可以判为阳性。

## 6G™ 新型冠状病毒 SARS-CV-2 核酸检测试剂盒的应用

- ◆ 可以较准确地筛选“新冠病毒”携带者，以进行及时隔离；对有发热和其他症状的受检阳性者，尤其对被送入院就诊时体温超过 37.2 °C 的受试者进行检测，可给被送医院的医生提供轻重缓急的分诊信息。
- ◆ 对已经入院正在接受治疗的新冠肺炎患者，使用核酸检测试剂盒可进行病毒载量 (Viral Load) 动态变化的分析，是比较和评估“新冠病毒”肺炎治疗效果的另一个衡量指标 (病毒载量) ——让医生在 X 光片、CT、抗体等物理和生化检测数据的基础上，更加快速有效地制定、调整和改变治疗方案、用药的种类及其剂量。
- ◆ 甄别将要出院的新冠肺炎的“康复者”是否还是“新冠病毒”携带者，包括：利用抗体检测的结果无法判断该“康复者”，所以必须采用我们的试剂盒进行进一步的检测。
- ◆ 在疫情期间，对治疗新冠肺炎进行临床试验的新药包括小分子、中药、抗体和疫苗，对受试者 (患者) 病毒载量 (Viral Load) 的动态测定和分析的数据，对于评估新药的有效性和用药剂量，我们的试剂盒将在加快新药的开发和审批中发挥重要的作用。
- ◆ 在“疫后”“新冠病毒”流行病学的研究，病人治疗方案的选择和使用评估的总结中，联合应用我们生产的“质控品”和试剂盒，对“疫情”各区域检测过的临床阳性标本进行一定数目的复检，可以准确合理地使用在“疫中”收集的没有掺入阳性标准品的试剂盒所产生的核酸检测数据，在“新冠病毒”的基础研究、诊断试剂的开发和转化医学研究等方面发挥非常重要的作用。

### 试剂盒的案例

**案例一：**使用 2019-nCoV 核酸检测试剂国家参考品 S (国参 S) 分析不同反应体系靶标检测的灵敏度

实验设计：

国参 S 浓度为  $3 \times 10^5$  copies/ml，使用无 RNA/DNA 酶去离子水进行 1:3 倍比稀释 (2 份水 + 1 份样本) 后，将 1:9、1:27、1:81、1:243、1:729、1:2187、1:6561、1:19683、1:59049、1:177147 分别标记为 S1-S10，核酸提取后进行检测。

实验结果：

S1~S3 均为阳性，且 S1~S5 的 S 和 N 靶标的曲线的线性关系良好，反应体系的灵敏度好。

**表 8 使用国参 S 分析试剂盒靶标检测的灵敏度**

Ct 值	国参 S (copies/rxn)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
标准品 RNA-S (200 copies/rxn)		467	156	52	17.3	5.8	1.9	0.64	0.21	0.07	0.02
FL-S-FAM		27.23	28.99	30.85	32.47	34.68	34.92	39.4	/	/	/
CCDC-N-HEX		29.18	30.94	32.62	34.82	35.81	36.27	39.07	/	/	/
FL-S-AP593		31.16	31.32	31.34	31.14	30.65	30.73	30.67	30.62	31.06	31.5

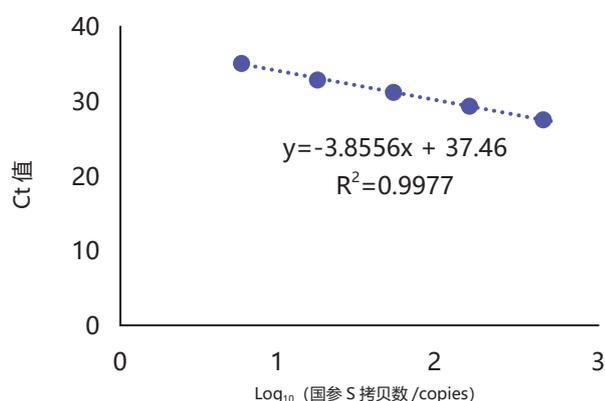


图 16 国参 S 中 S 靶标的标准曲线

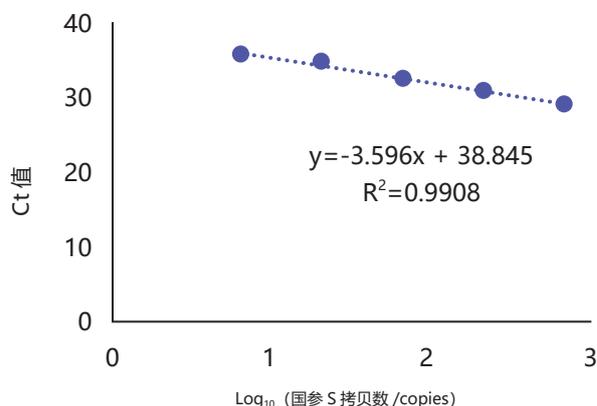


图 17 国参 S 中 N 靶标的标准曲线

### 案例二：试剂盒在新冠病毒分子检测的应用模型

模型设计：

- ① 根据入院“新冠病毒”肺炎病人在不同时期（入院、治疗和出院）的病毒载量（每毫升病毒拷贝数，virus copies/ml）的动态分析，对治疗效果分阶段进行评估；
- ② 疾病治疗方法对“新冠病毒”有效性的评估，测定受试者在用药前和用药期间到出院，这期间“新冠病毒”的含量。

图示：有阳性标准品采样管和“新冠病毒”RNA 定性定量检测试剂盒联合应用举例（临床药物试验）。

- ★ 紫色代表对照组，含有阳性标准品；
- ★ 绿色代表无效的药物组（剂量），显示无效；
- ★ 红色代表有效的药物组（剂量）。

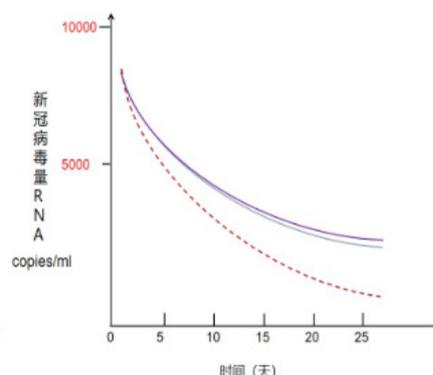


图 18 试剂盒在新冠病毒分子检测的临床药物实验的模型

表 9 试剂盒的主要组成成分

组分货号	组份	体积	主要成份
QP211-01	Probe One Step RT-qPCR Mix A	1 × 400 μL 2 × 400 μL	qPCR 反应混合液 (5x)
QP211-02	Probe One Step RT-qPCR Mix B	1 × 200 μL 2 × 200 μL	逆转录反应混合液 (10x)
QP211-03	SARS-CoV-2 Probe One Step RT-qPCR Mix C(S, N, SPRS)	1 × 500 μL 2 × 500 μL	三对引物四条探针 * 混合液一条标准品
QP211-04	SARS-CoV-2 Positive Control	1 × 150 μL 2 × 150 μL	ddPCR 定量的阳性“模拟病毒”制备的质控品 RNA
QP211-05	SARS-CoV-2 Negative Control	1 × 150 μL 2 × 150 μL	ddPCR 定量的阴性“模拟病毒”制备的质控品 RNA

\* 我们可以提供 QiLing™ 荧光 PCR 探针服务

下载试剂盒说明书

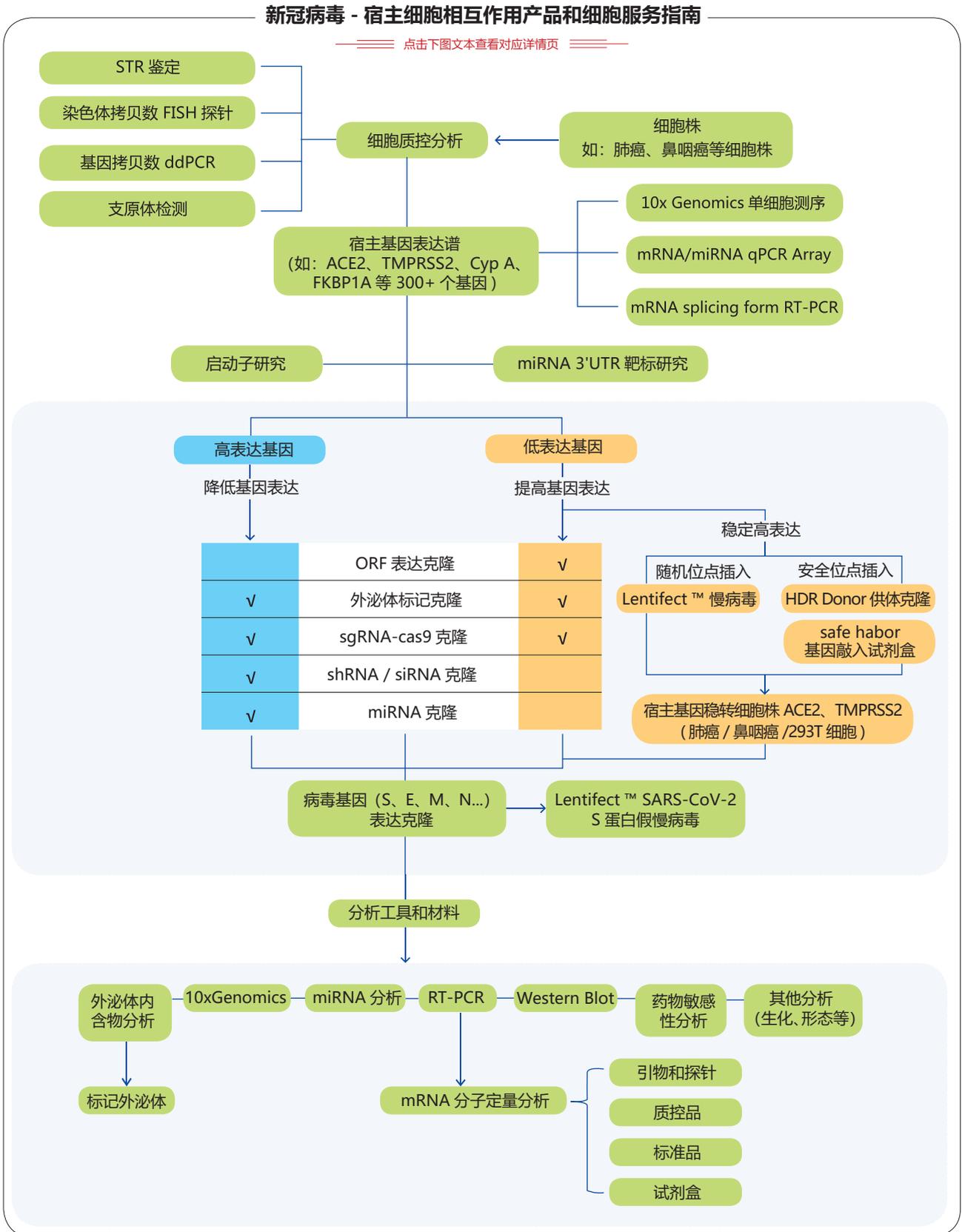


## 5、病毒 (RNA / DNA) 分子定量 6G™ PCR or RT-PCR 技术体系定制服务

我们可以提供其他 RNA/DNA 病毒（例如：甲肝病毒、乙肝病毒和 HPV 等）分子定量检测需要的质控品，标准品和试剂盒。如需定制请联系我们。

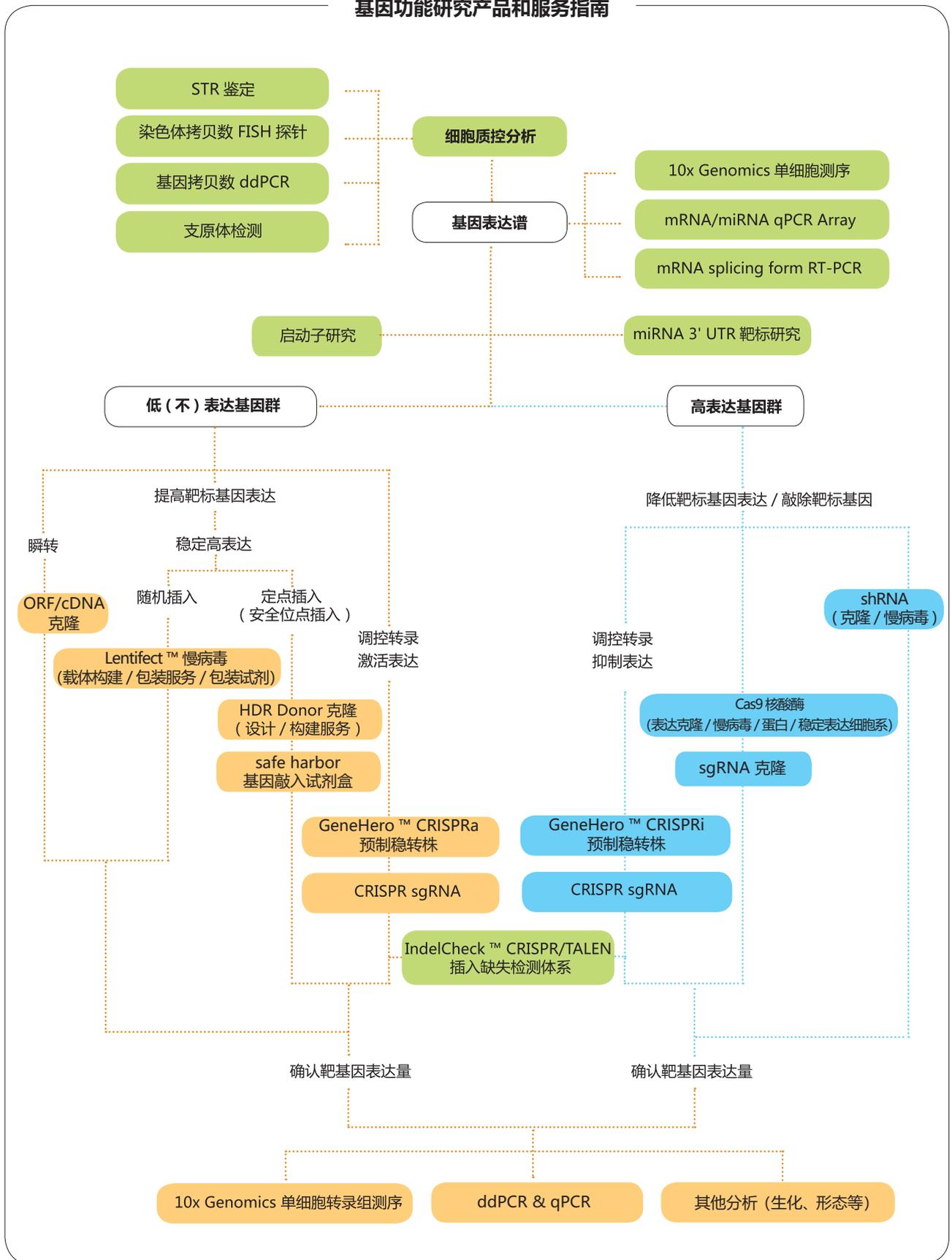
## 第二章 病毒 (RNA / DNA) 基因功能和 (人) 宿主基因相互作用研究解决方案

### 1、病毒 (RNA / DNA) 基因功能和宿主基因相互作用研究服务指南



## 2、人基因表达功能研究指南

### 基因功能研究产品和服务指南



### 3、新型冠状病毒相关基因研究产品和服务

#### 3.1 RT-PCR 产品

产品名称	货号	规格	货期
BlazeTaq™ SYBR® Green qPCR mix 2.0	QP031/QP032/QP033; QP041/QP042/QP043	200rxn/600rxn/1200rxn	现货
BlazeTaq One-Step SYBR Green RT-qPCR Kit	QP071/QP072/QP073; QP081/QP082/QP083	200rxn/600rxn/1200rxn	现货
SureScript™ cDNA 第一链合成试剂盒 (逆转录试剂盒)	QP056/QP057	20rxn/60rxn	现货
Taq DNA Polymerase Kit	C0101A/C0101B	1,000U/2,000U	现货
UltraPF™ DNA Polymerase Kit	C0103A/C0103B	200U/400U	现货
NileHiFi™ Long Amplicon PCR Kit	PC002	50rxn, 50 µl	现货
QuanTaq™ Taq-Ab DNA Polymerase	PC015	5 U/µl, 100 µl	现货
RNase Inhibitor	PC005	50 µl (40 U/µl)	现货
dNTP Mixture	PC006/PC007	10 mM each/25 mM each	现货

#### 3.2 ORF 克隆

为节省新冠病毒研究者的时间和花费，我们可以提供 SARS-CoV-2 病毒蛋白和宿主蛋白基因 (300+ 种) 的质粒克隆。

基因	产品类型	货期
ACE2	ORF 克隆	现货
TMPRSS2	ORF 克隆	现货
Cyp A	ORF 克隆	现货
FKBP1A	ORF 克隆	现货
SARS-CoV-2 病毒蛋白基因 (30 余种) (Orf1ab   orf1a   E   M   S   S1   S2   ORF3a   ORF7a   ORF6   ORF8   ORF10   N)	ORF 克隆	现货

OmicsLink™ 即用型 ORF 克隆 

#### 3.3 慢病毒

我们可以生产表达 SARS-CoV-2 病毒蛋白和宿主蛋白的慢病毒颗粒，并且还可以提供慢病毒包装、浓缩和筛选等过程的产品和服务。

##### 预制表达 ACE2 慢病毒

货号	规格	滴度	启动子	筛选标记	载体	货期
LPP-U1285-Lv152-100	100 µl	>10 <sup>8</sup> TU/mL 纯化	CMV	Hygromycin	pReceiver-Lv152	现货

##### Lenti-Pac™ SARS-CoV-2 S 蛋白假慢病毒包装试剂盒

##### Lenti-Pac™ SARS-CoV-2 Spike protein-pseudotyped Lentivirus Packaging Kit

产品名称	货期
慢病毒包装试剂盒 (包装质粒 VSV-G 替换成 SARS-CoV-2 全长 S 蛋白)	Coming Soon !
慢病毒包装试剂盒 (包装质粒 VSV-G 替换成 SARS-CoV-2 截短型 S 蛋白)	

**SARS-CoV-2 截短 S 蛋白慢病毒 (去除了 19 个氨基酸内质网保留信号, 体外级别)**

货号	产品	描述	Envelope tag	Reporter / marker	载体	货期
SARS-CoV-2 截短 S 蛋白慢病毒						
SP001-100	HLUC-Lv201 Firefly Luciferase Lentifact™ SARS-CoV-2 截短 S 蛋白慢病毒颗粒, ER 保留信号移除 (25 μl x 4 vial)	> 1×10 <sup>6</sup> TU/ml* 或 > 10 <sup>8</sup> FU/ml*   可直接用于转导实验, 100 μl	None	eGFP/Puro, HLUC	pEZ-Lv201	现货
SP201-100	HLUC-Lv201 Firefly Luciferase Lentifact™ SARS-CoV-2 截短 S 蛋白慢病毒颗粒, ER 保留信号移除 (25 μl x 4 vial)	> 1×10 <sup>6</sup> TU/ml* 或 > 10 <sup>8</sup> FU/ml*   可直接用于转导实验, 100 μl	C-Flag	eGFP/Puro, HLUC	pEZ-Lv201	Coming soon
没有包膜蛋白的慢病毒 (阴性对照)						
SP401-100	HLUC-Lv201 Firefly Luciferase Lentifact™ SARS-CoV-2 慢病毒颗粒(无包膜蛋白) (25 μl x 4 vial)	> 1×10 <sup>6</sup> TU/ml* 可直接用于转导实验, 100 μl	N/A	eGFP/Puro, HLUC	pEZ-Lv201	现货

\* 通过对表达 GFP 的 CE2/HEK293T 细胞 (GeneCopoeia Cat.No.SL221) 进行流式细胞仪 (FACS) 筛选, 和荧光素酶 (GeneCopoeia Cat.No.LF007、LF008、LF009) 分析转导的 ACE2/HEK293T, 确定了 SARS-CoV-2 尖峰假型慢病毒的功能滴度。

**SARS-CoV-2 全长 S 蛋白慢病毒 (体外级别)**

货号	产品	描述	Envelope tag	Reporter / marker	载体	货期
SARS-CoV-2 全长 S 蛋白慢病毒						
SP101-100	HLUC-Lv201 Firefly Luciferase Lentifact™ SARS-CoV-2 全长 S 蛋白慢病毒颗粒 (25 μl x 4 vial)	> 1×10 <sup>6</sup> TU/ml* 或 > 1×10 <sup>8</sup> RFU/ml* 可直接用于转导实验, 100 μl	None	eGFP/Puro, HLUC	pEZ-Lv201	现货
没有包膜蛋白的慢病毒 (阴性对照)						
SP401-100	HLUC-Lv201 Firefly Luciferase Lentifact™ SARS-CoV-2 慢病毒颗粒 (无包膜蛋白) (25 μl x 4 vial)	> 1×10 <sup>6</sup> TU/ml* 可直接用于转导实验, 100 μl	N/A	eGFP/Puro, HLUC	pEZ-Lv201	现货

\* 通过对表达 GFP 的 CE2/HEK293T 细胞 (GeneCopoeia Cat.No.SL221) 进行流式细胞仪 (FACS) 筛选, 和荧光素酶 (GeneCopoeia Cat.No.LF007、LF008、LF009) 分析转导的 ACE2/HEK293T, 确定了 SARS-CoV-2 尖峰假型慢病毒的功能滴度。

#### ◆ 定制表达 ACE2 的慢病毒

可为您提供 80 多种载体类型的慢病毒颗粒来选择表达 ACE2

#### ◆ 定制表达 TMPRSS2 的慢病毒

可为您提供 80 多种载体类型的慢病毒颗粒来选择表达 TMPRSS2

Lenti-Pac™ 慢病毒包装试剂盒 

EndoFectin™ Lenti 转染试剂 

Lenti-Pac™ 慢病毒浓缩试剂盒 

Lenti-Pac™ 慢病毒滴度检测试剂盒 

慢病毒包装服务 

Lenti-Pac™ SARS-CoV-2 S 蛋白假慢病毒包装试剂盒 

### 3.4 AAV

我们可以生产表达 SARS-CoV-2 病毒蛋白和宿主蛋白的腺相关病毒颗粒，并且还可以提供腺相关病毒包装、滴度检测和筛选等过程的产品和服务。

#### ◆ 表达 ACE2 的 AAV 颗粒

#### ◆ 表达 TMPRSS2 的 AAV 颗粒

AAVPrime™ 腺相关病毒 

AAV 血清型筛选试剂盒 

AAV qPCR 滴度检测试剂盒 

293Ta 腺相关病毒包装细胞系 

AAV 腺相关病毒包装试剂盒 

### 3.5 CRISPR 体系

我们可以为新冠病毒相关基因的敲除、敲入、突变、标记等提供了 CRISPR-Cas9 解决方案。

#### CRISPR-Cas9 表达体系

基因	产品类型	货期
ACE2	sgRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	预制现货
TMPRSS2	sgRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	预制现货

#### CRISPR-Cas9 预制稳定肺癌细胞系

货号	描述	细胞类型	筛选标记	货期
SL501	稳定表达 Cas9 核酸酶基因的人类 NCI-H1299 单克隆细胞系	肺癌细胞	Puro	现货
SL533	稳定表达 Cas9 核酸酶基因的人类 NCI-H1299 单克隆细胞系	肺癌细胞	Hygro	现货
SL504	稳定表达 Cas9 核酸酶基因的人类 A549 单克隆细胞系	肺癌细胞	Hygro	现货
SL529	稳定表达 Cas9 核酸酶基因的人类 H1975 单克隆细胞系	肺癌细胞	Hygro	现货
SL536	稳定表达 Cas9 核酸酶基因的人类 NCI-H1437 单克隆细胞系	肺癌细胞	Hygro	现货
SL561	稳定表达 Cas9 核酸酶基因的人类 NCI-H661 单克隆细胞系	肺癌细胞	Hygro	现货
SL578	稳定表达 Cas9 核酸酶基因的人类 HCC827 单克隆细胞系	肺癌细胞	Hygro	现货

## CRISPRa (CRISPR activation) 预制稳定肺癌细胞系

货号	描述	细胞类型	筛选标记	货期
SL306	稳定表达 dCas9-VP64 和 MPH 复合物的人类 A549 单克隆细胞系	肺癌细胞	Blasticidin Hygromycin	现货

基因敲除:

sgRNA 文库



GeneHero™ Cas9 蛋白



Cas9 核酸酶 / 慢病毒 / 切口酶表达克隆



GeneHero™ Cas9 稳定表达细胞株



基因敲入:

HDR 供体克隆载体



Safe Harbor 基因敲入试剂盒



## 3.6 shRNA

shRNA 工具可用于敲除与新冠病毒相互作用的蛋白的基因, 包括 ACE2(呼吸道上皮细胞上 SARS-CoV-2 的受体)和 TMPRSS2 (S 蛋白启动所需的丝氨酸蛋白酶)。

基因	产品类型	货期
ACE2	shRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	预制现货
TMPRSS2	shRNA 表达克隆 / 慢病毒颗粒 / 腺相关病毒	预制现货

shRNA 表达克隆



shRNA 慢病毒



shRNA 腺相关病毒



shRNA 稳转株构建



## 3.7 稳定细胞系

为了协助各位研究者进行 SARS-CoV-2 研究, 我们可以提供一系列表达 SARS-CoV-2 感染人宿主受体 ACE2/TMPRSS2 的细胞系, 以及标记的癌细胞, 包括鼻咽癌细胞和肺癌细胞系, 对药物靶点识别和体内外化合物筛选都有重要作用。

## ACE2 / TMPRSS2 稳定细胞系

货号	细胞系	描述	细胞类型	筛选标记	货期
SL221	HEK293T	稳定表达 ACE2 的 HEK293T 细胞系	人胚肾细胞	Hygromycin	咨询
SL222	HEK293T	稳定表达 ACE2+TMPRSS2 的 HEK293T 细胞系	人胚肾细胞	Puromycin	咨询
SL223	HEK293T	稳定表达 TMPRSS2 的 HEK293T 细胞系	人胚肾细胞	/	咨询

## 鼻咽癌细胞系

货号	细胞系	细胞类型	货期
CC236	S18	鼻咽癌细胞	咨询

## 标记的稳定肺癌细胞系

货号	细胞系	细胞类型	报告基因	货期
SL001	NCI-H1299	人肺非小细胞癌细胞	Luciferase + GFP	现货
SL002	NCI-H661	人肺大细胞肺癌细胞	Luciferase + GFP	现货
SL003	NCI-H1975	人肺非小细胞腺癌细胞	Luciferase + GFP	现货
SL026	HCC827	人肺腺癌细胞	Luciferase + GFP	现货
SL028	H1437	人肺腺癌 1 期细胞	Luciferase + GFP	现货
SL101	NCI-H1299	人肺非小细胞癌细胞	GFP	现货
SL102	NCI-H661	人肺大细胞肺癌细胞	GFP	现货
SL103	NCI-H1975	人肺非小细胞腺癌细胞	GFP	现货

GeneHero™ Cas9 稳定表达细胞系 GeneHero™ CRISPRi 预制稳转株 GeneHero™ CRISPRa 预制稳转株 GFP 荧光标记肿瘤细胞预制稳转株 荧光素酶 + GFP 双标签肿瘤细胞预制稳转株 细胞结构相关预制稳转株 TRE 预制稳转株 细胞株鉴定和质控 哺乳动物稳转株构建服务 永生化细胞系 

# 诚信 快速 优质



易锦生物 官方微信

**GeneCopoeia™**  
Expressway to Discovery

**GeneCopoeia, Inc.**

Address: 9620 Medical Center Drive, Suite 101 Rockville, MD 20850, USA

Email: [inquiry@genecopoeia.com](mailto:inquiry@genecopoeia.com)

Tel: +1(301) 762-0888

Fax: +1(301) 762-3888

Website: [www.genecopoeia.com](http://www.genecopoeia.com)

 **复能基因**  
FulGen

**广州复能基因有限公司**

**Guangzhou FulenGen Co., Ltd.**

地址: 广州黄埔区掬泉路3号D区8楼(510663)

Address : F8, Building D, No. 3 Juquan Road, Huangpu District, Guangzhou City (510663)

邮箱: [sales@igenebio.com](mailto:sales@igenebio.com)

电话: (020) 32052376、32052410

网站: [www.fulengen.com](http://www.fulengen.com)

 **易锦生物**  
iGeneBio

**广州易锦生物技术有限公司**

**Guangzhou iGene Biotechnology Co., Ltd.**

地址: 广州科学城揽月路3号F栋8楼(510663)

Address : F8, Building F, NO. 3 Lanyue Road, Science Park, Guangzhou (510663)

邮箱: [sales@igenebio.com](mailto:sales@igenebio.com)

电话: (020) 28069288、28069233

网站: [www.igenebio.com](http://www.igenebio.com)