



# 金斯瑞 服务手册

GenScript Service  
Brochure

# 目录

## 01 分子生物学服务

基因合成	02
GenSmart™ 密码子优化工具	03
基因克隆	03
质粒制备服务	04
DNA 突变文库	07
GenSmart™ 2.0 在线订购平台	08

## 02 IVT mRNA&LNP服务

金斯瑞IVT mRNA&LNP服务平台	10
环状RNA（circRNA）合成	13
自扩增RNA（saRNA）合成	13
脂质纳米粒（LNP）包封	14

## 03 核酸服务

金斯瑞核酸服务平台	17
小核酸药开发服务	18
qPCR/NGS引物	19
DNA引物/化学合成RNA	19

## 04 多肽服务

金斯瑞多肽合成服务平台 .....	21
多肽合成服务 .....	22
新生抗原肽服务 .....	23
cGMP多肽合成 .....	23
目录多肽产品 .....	24

## 05 基因编辑服务

金斯瑞基因编辑技术平台 .....	26
OmniGuide RNA .....	27
HDR基因敲入模板 .....	27
定制Cas蛋白、mRNA和LNP服务 .....	28
现货产品 .....	28
GMP gRNA/HDR基因敲入模板/Cas蛋白 .....	29

## 06 蛋白表达服务

TurboCHO™ 哺乳细胞表达 .....	32
HEK哺乳细胞表达 .....	33
无细胞蛋白表达 .....	34
BacPower™ 原核表达 .....	35
昆虫细胞-杆状病毒表达 .....	37

## 07 抗体开发服务

抗独特型抗体开发 .....	40
抗独特型单克隆抗体开发 .....	40
抗独特型多克隆抗体开发 .....	41
单克隆抗体开发 .....	41
兔单克隆抗体开发 .....	42
鼠单克隆抗体开发 .....	42
羊驼纳米抗体（VHH）开发 .....	43
多克隆抗体开发 .....	44

## 08 细胞工程服务

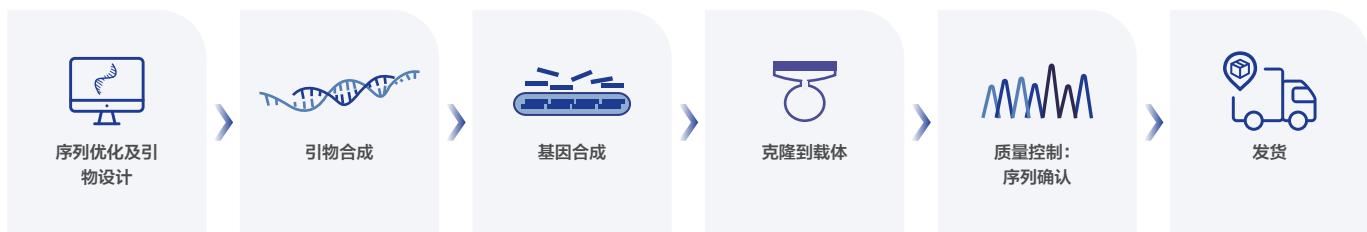
病毒载体包装服务 .....	46
慢病毒载体包装服务 .....	46
腺相关病毒载体包装服务 .....	47
CellPower™ 分析检测用细胞系开发服务 .....	48
GenCRISPR™ CRISPR基因编辑细胞系开发服务 .....	49

01

---

## 分子生物学 服务

## 基因合成



## 全方位解决方案

服务名称	基因长度	最短交付周期	服务特点
火箭基因合成	≤ 5 kb	3天	快至72小时, 延期赔付
金选基因合成	≤ 8 kb	5天	标准服务, 序列100%
GenBrick™ 基因合成	> 8 kb	23天	合成长达200 kb基因片段
申报级基因合成	-	-	提供符合IND申报要求的实验记录文件, 配合内外部审查

## 金选基因

金斯瑞为满足多样的研究需求，可以提供高度定制化的基因合成解决方案。我们全新升级的金选基因合成服务以客户需求和下游应用为核心，确保优质的交付质量和高效的交付周期。



## 服务详情

基因长度	交货周期*	载体
< 1,500 bp	5+	
1,500-3,000 bp	8+	
3,000-5,000 bp	10+	
5,000-8,000 bp	15+	任意载体

\* 交付周期指工作日,适用于在典型 E.coli 细胞系中转化的普通序列,如遇难度序列或额外需求,周期会适当加长。

# 基因到质粒全流程服务

基因到质粒的全流程服务 (Gene to Plasmid, GTP) 新推出，提供从基因合成到质粒抽提的一体化解决方案。金斯瑞凭借20多年的合成经验和先进的高通量质粒构建平台，帮助客户在抗体筛选、基因细胞治疗、疫苗开发等多种应用领域更快速、更经济地筛选和表达目标分子。相较于常规的基因合成与质粒服务，我们的业务周期缩短一半，使您快人一步，领先一路！

## 服务内容

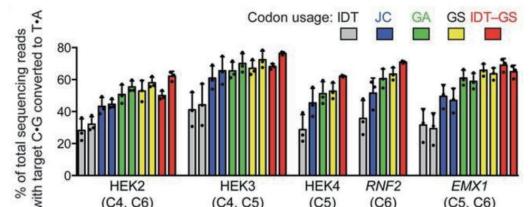
基因长度	交付质粒	目录价	周期	目标载体	常规QC	附加QC
1-700 bp	10 µg/100 µg/ 200 µg/500 µg	¥500/条起	5个自然日起	客户载体/金斯瑞免费载体	目标基因序列测序 (Sanger/NGS)	1.限制性内切酶分析 2.超螺旋比例 > 75% 3.内毒素测定 (≤ 0.5 EU/µg, ≤ 0.1 EU/µg) 4.甘油菌
701-1,500 bp						

注：初次订购本站服务，需要评估载体

## GenSmart™ 密码子优化工具



## 案例展示



Reference: Dr. Liu's laboratory at Harvard University: Koblan WL et al. 2018. Improving cytidine and adenine base editors by expression optimization and ancestral reconstruction. Nature Biotechnology

### 结论：

金斯瑞的密码子优化表现优于其他方案，诱导的编辑效率高出1.8倍。



**David R. Liu, Ph.D.**

Principal Investigator  
Liu Laboratory

**Base Editor**  
Richard Merkin Professor

## 基因克隆

金斯瑞的克隆技术无需依赖载体的酶切位点，可直接将目的基因片段克隆至任意载体的指定位置，与常规克隆方法相比节省了大量时间。与此同时，我们还能免费提供150多种表达载体。

## 快速交付，序列保真度100%

### 常见表达载体

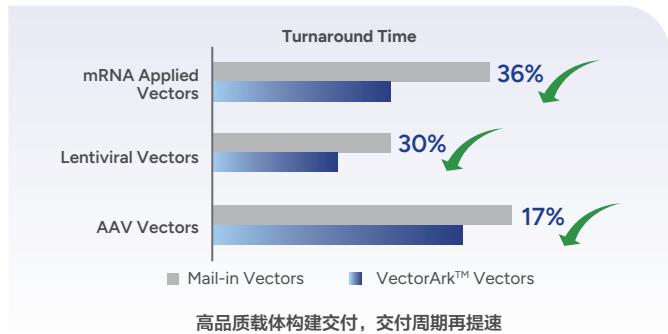
哺乳动物系统	酵母表达系统	杆状病毒/昆虫表达系统	原核蛋白表达系统
pcDNA3.1(+)	pAO815	pBacPAK8	pBluescript II KS(-)
pcDNA3.1(-)	pPIC 3.5 k	pBacPAK9	pBluescript II SK(-)
pcDNA3.1(+)_myc-His A	pPIC9	pAcG2T	pET-3 a

更多载体列表详情可见<https://www.genscript.com.cn/express-cloning-vector-list.html>

注：金斯瑞可免费为您提供上述表达载体，应用于快速克隆服务；该服务仅限在金斯瑞合成基因之后进行，不提供含目的基因的pUC57质粒，仅交付含目的基因的上述重组质粒。此处提供的质粒载体仅供研究使用。如果您想将这些载体用于商业目的，请联系 gene@genscript.com.cn。

## VectorArk™ & CloneArk™

金斯瑞 VectorArk™/CloneArk™ 系统为客户提供在金斯瑞进行载体与克隆的存档、共享及复用的平台。该系统由三部分组成：存档系统、共享系统和复用系统。若克隆的完整序列已获取，您可在 GenSmart™ Design 中轻松调用任何已存档的克隆进行载体构建设计。



## 质粒制备服务

凭借 20 余年专业积淀，金斯瑞质粒 DNA 制备服务可提供规模化产量、定制化质控及全定制化服务套餐，全面支持 mRNA 合成、病毒载体生产、CRISPR/Cas9 实验流程及蛋白表达，从早期研发到深度研究阶段均值得信赖。



实力铸就专业

Poly (A)、ITR 及其他  
复杂结构



节省时间成本

快至 2 天即可交付  
生产流程可追踪



全面且可定制的质控方案更多

超螺旋比例和内毒素水平选项  
可提供微克到克级的质粒DNA

## 全面定制化套餐，助力您的研究需求

	第一类 质粒DNA	第二类 质粒DNA	第三类 质粒DNA
主要应用	克隆	≥ 80% supercoiled	≥ 90% supercoiled
交付量	≥ 10 µg	≥ 10 µg	≥ 5 mg
超螺旋比例	较高超螺旋	≥ 80% 超螺旋	≥ 90% 超螺旋
内毒素水平	低内毒素 ≤ 0.01 EU/µg	≤ 0.1 EU/µg ≤ 0.01 EU/µg ≤ 0.005 EU/µg	≤ 0.01 EU/µg ≤ 0.005 EU/µg
交付周期	2个自然日起	3个自然日起	2周起
服务优势	<ul style="list-style-type: none"><li>严格的质量控制和生产流程</li><li>灵活可选的质量控制附加服务</li><li>多种超螺旋比例和内毒素水平供您选择</li></ul>		

备注：

较高超螺旋：仅通过琼脂糖凝胶电泳简单评估超螺旋比例。相关数据显示，较高比例的质粒交付物超螺旋比例大于80%。

低内毒素：不测定内毒素含量。相关数据显示，较高比例的质粒交付物内毒素水平低于0.1 EU/µg。

## 定制化附加服务，助力您的质粒研究

附加QC项目	生产流程	应用方向
<ul style="list-style-type: none"><li>全质粒测序 (Sanger/NGS/Nanopore)</li><li>高效液相色谱分析</li><li>pH 值检测</li><li>无菌过滤</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>支原体污染检测</li><li>额外三步法纯化</li><li>氨苄青霉素 / 卡那霉素 / 痘苗体检测</li><li>核糖核酸酶检测</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>合规生产流程</li><li>无动物源生产</li><li>无抗生素生产</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>AAV ITR 保证</li><li>Poly(A) 保证</li><li>质粒线性化</li></ul>

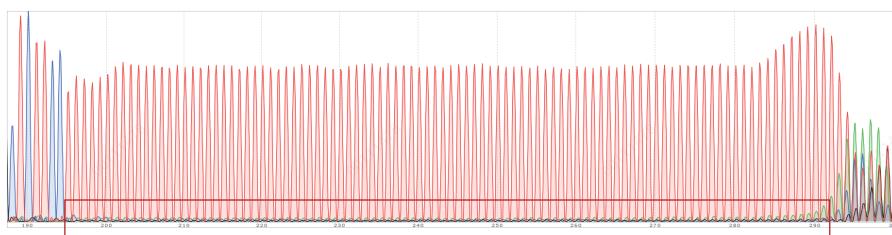
## IVT mRNA 模板解决方案

金斯瑞创新 IVT mRNA 模板解决方案可提供超高纯度、poly (A) 序列保证的 DNA，最快 6 个工作日即可交付；方案兼具灵活性，既能满足快速高通量筛选需求，也适用于对模板质量有严苛要求的前沿研究。

### Poly(A) 保证服务

将 Poly (A) 保障服务与质粒制备服务结合，可实现专业化生产流程——包括采用 GenStable™ Poly (A) 菌株进行扩增，同时对 Poly (A) 序列测序，确保尾长精准、质量可靠。

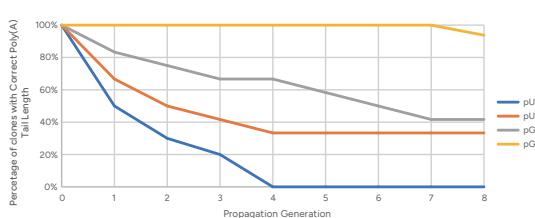
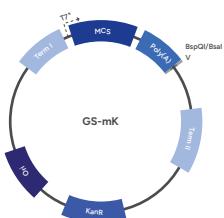
Poly(A) 数量	Poly(A) 保证服务	
	Poly(A) 长度的释放标准	超螺旋比例的释放标准
70-90	A=N±3 nt	≥ 70% Supercoiled
91-110	A=N±4 nt	≥ 60% Supercoiled
111-125	A=N±5 nt	≥ 50% Supercoiled
> 125	详询	



金斯瑞 Poly (A)  
sanger 测序可呈现清晰峰图

### mRNA专利载体及 GenStable™ Poly (A) 菌株

金斯瑞自主研发的 mRNA 应用载体整合了 poly (A) 序列，可确保 poly (A) 尾稳定性优异，为体外转录反应的稳定性及科研应用的可靠性提供有力保障。



金斯瑞 mRNA 载体与 GenStable™ Poly (A) 菌株配合使用，可在八次传代中保持 poly (A) 尾的稳定性

## mRNA 质粒线性化服务

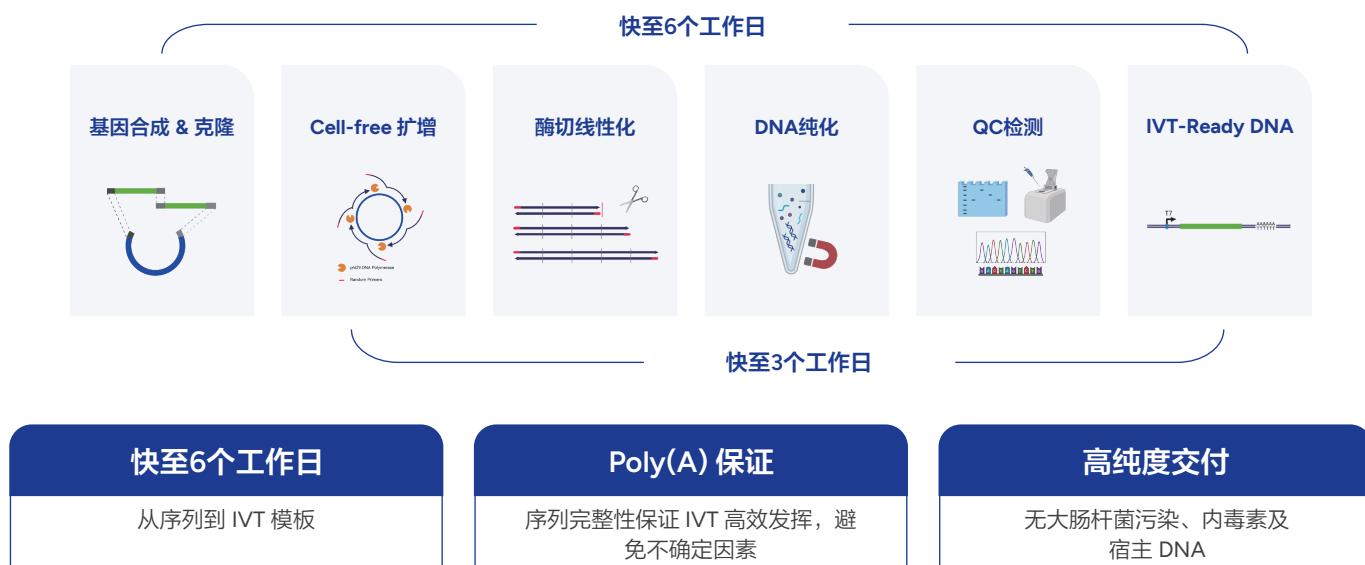
金斯瑞的质粒线性化服务提供严格质控，可根据客户的纯度要求和研究需求定制产品级别与附加服务，为高效、可靠的体外转录提供保障。

 Poly(A)尾质粒制备 70~150 bp 均可提供	 支持申报所需 可绑定合规系列服务 数据可溯源	 匹配下游应用的QC设置 HPLC纯度检测、总蛋白残留、 宿主细胞DNA、内毒素等																								
<table border="1"><thead><tr><th>应用</th><th>用于分子克隆 / 细胞转染</th><th>用于临床前动物研究</th></tr></thead><tbody><tr><td>内毒素水平</td><td><math>\leq 0.01 \text{ EU}/\mu\text{g}</math></td><td><math>\leq 0.01 \text{ EU}/\mu\text{g}</math></td></tr><tr><td>线性化纯化</td><td>阴离子交换层析（环状质粒） 异丙醇沉淀（线性质粒）</td><td>AKTA（环状质粒） 阴离子交换层析（线性质粒）</td></tr><tr><td>线性化产物确认</td><td>琼脂糖凝胶电泳（单条带）</td><td>HPLC (<math>\geq 95\%</math>)</td></tr><tr><td>宿主gDNA残留</td><td>琼脂糖凝胶电泳 (&lt; 15%质粒带)</td><td>qPCR (&lt; 5%)</td></tr><tr><td>总蛋白残留</td><td>N/A</td><td>Nano-orange &lt; 2%</td></tr><tr><td>RNA残留</td><td>琼脂糖凝胶电泳（未检出）</td><td>琼脂糖凝胶电泳（未检出）</td></tr><tr><td>Add-on QC</td><td colspan="2">定制内毒素去除，支原体检测，卡那霉素检测，HPLC，无动物源性生产，生物负载，Nicked 质粒处理，等多项可选QC</td></tr></tbody></table>			应用	用于分子克隆 / 细胞转染	用于临床前动物研究	内毒素水平	$\leq 0.01 \text{ EU}/\mu\text{g}$	$\leq 0.01 \text{ EU}/\mu\text{g}$	线性化纯化	阴离子交换层析（环状质粒） 异丙醇沉淀（线性质粒）	AKTA（环状质粒） 阴离子交换层析（线性质粒）	线性化产物确认	琼脂糖凝胶电泳（单条带）	HPLC ( $\geq 95\%$ )	宿主gDNA残留	琼脂糖凝胶电泳 (< 15%质粒带)	qPCR (< 5%)	总蛋白残留	N/A	Nano-orange < 2%	RNA残留	琼脂糖凝胶电泳（未检出）	琼脂糖凝胶电泳（未检出）	Add-on QC	定制内毒素去除，支原体检测，卡那霉素检测，HPLC，无动物源性生产，生物负载，Nicked 质粒处理，等多项可选QC	
应用	用于分子克隆 / 细胞转染	用于临床前动物研究																								
内毒素水平	$\leq 0.01 \text{ EU}/\mu\text{g}$	$\leq 0.01 \text{ EU}/\mu\text{g}$																								
线性化纯化	阴离子交换层析（环状质粒） 异丙醇沉淀（线性质粒）	AKTA（环状质粒） 阴离子交换层析（线性质粒）																								
线性化产物确认	琼脂糖凝胶电泳（单条带）	HPLC ( $\geq 95\%$ )																								
宿主gDNA残留	琼脂糖凝胶电泳 (< 15%质粒带)	qPCR (< 5%)																								
总蛋白残留	N/A	Nano-orange < 2%																								
RNA残留	琼脂糖凝胶电泳（未检出）	琼脂糖凝胶电泳（未检出）																								
Add-on QC	定制内毒素去除，支原体检测，卡那霉素检测，HPLC，无动物源性生产，生物负载，Nicked 质粒处理，等多项可选QC																									

额外纯化工艺，更低宿主基因组 ( $\leq 1\%$ ) & 低总蛋白残留 ( $\leq 1\%$ ) & 更高纯度的线性化产物，实现更高等级的线性化质粒纯度控制

## Cell-free mRNA 模板服务

金斯瑞为您提供更快、更智能的 IVT-ready 模板解决方案，依赖专有Cell-free扩增技术，3 个工作日即可交付高质量模板，为高通量 mRNA 发现提供理想支持。

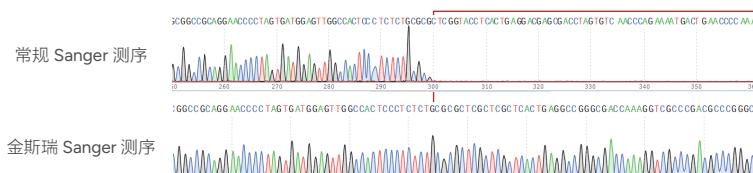


## AAV 模板解决方案

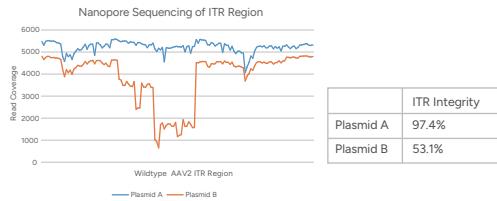
金斯瑞一站式 AAV 质粒解决方案旨在解决 ITR 稳定性问题，整合 GenStable™ 宿主菌株、AAV 专利载体，通过 Sanger 和 Nanopore 序列验证，保证模板 ITR 结构和纯度，为 AAV 包装及产量与滴度的最大化提供可靠保障。

ITR 完整性验证

金斯瑞 ITR 特异性 Sanger 测序及 Nanopore 测序技术验证序列，最大程度地保证了 ITR 结构的稳定性。



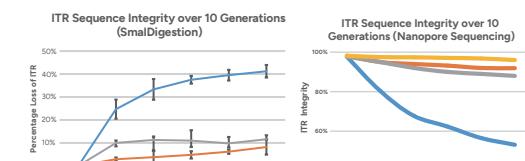
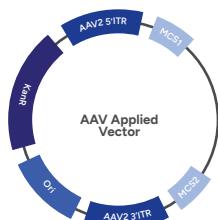
特色 Sanger 测序方法保障 ITB 测序结果准确性



ITR Nanopore 测序技术准确提供 ITR 的完整性

AAV 专利载体 & GenStable™ ITR 专利菌株

自主开发的AAV专利载体，结合为保证ITR序列稳定性开发的GenStable™ IT R专利菌株，确保ITR的高度完整性。



GenScript AAV vectors, when paired with the GenStable™ ITR strain, preserve ITR integrity over ten generations

## DNA 突变文库

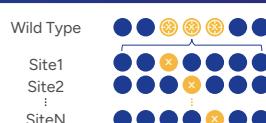
精准突变文库

精准与饱和突变文库



针对一条蛋白的核苷酸编码序列，通过突变将其中的任意单个氨基酸位点突变成另外的19/20种氨基酸，以此对应的单个氨基酸位点突变形成的文库。

精准饱和扫描突变文库



针对一条蛋白的核苷酸编码序列，通过突变将限定区域或整条蛋白质编码序列内的连续的氨基酸位点突变成另外的19/20种氨基酸，以此对应的多个氨基酸位点突变形成的文库。一次只突变一个氨基酸位点，每条序列和模板相比只存在一个氨基酸位点突变。

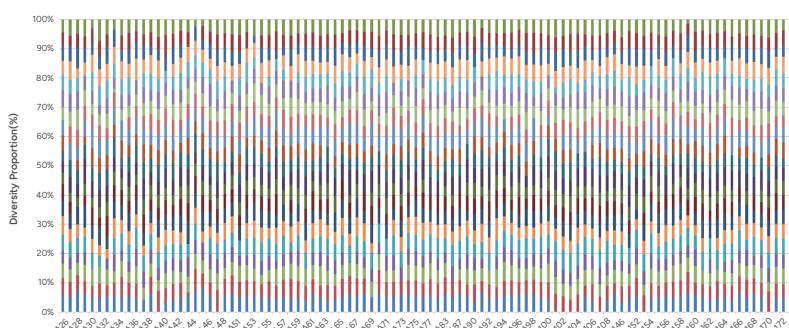
精准组合突变文库



针对一条蛋白的核苷酸编码序列，通过突变将一个或多个区域内分散或连续的几个氨基酸位点同时突变成另外的19/20种氨基酸，以此对应的多个氨基酸位点突变形成的文库。同时突变多个氨基酸位点，每条序列和模板相比存在多个氨基酸位点突变。

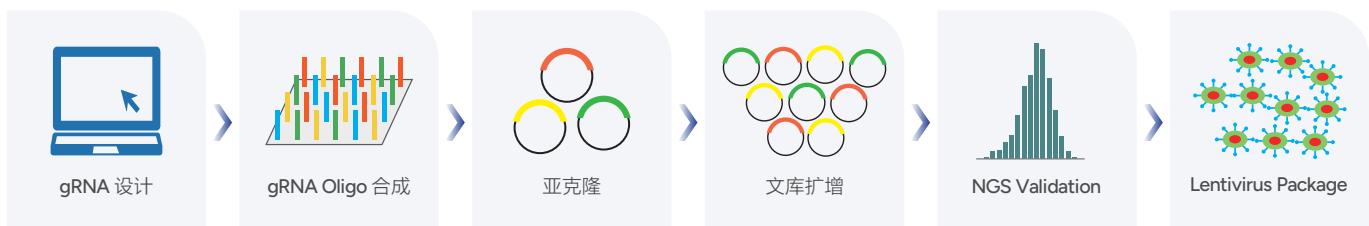
# 精准点饱和突变文库的 NGS 分析

174 个位点饱和突变库实现 99.85% 的多样性覆盖率及 100% 的多样性均一分布。



## CRISPR gRNA 文库

定制化 CRISPR gRNA 文库



依托金斯瑞自主研发的阵列式半导体寡核苷酸高质量合成平台，我们可提供全定制化gRNA文库，实现全覆盖与均一分布，适配CRISPR敲除、CRISPR 激活 (CRISPRa) 及 CRISPR 抑制 (CRISPRi) 应用。

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 文库高覆盖率：经 NGS 验证覆盖率 > 99% | 可克隆至 Dual 或 All-In-One—CRISPR 载体（获张锋实验室授权），也可克隆至任意定制化载体 |
| 提供病毒包装即用型质粒形式交付，且可灵活定制数量 | 行业领先的交付周期，快至需 2 周                                       |

## 现货 CRISPR GeCKO/SAM 质粒文库

- 获 Broad 研究所授权的预验证 gRNA 文库
- 可提供 All-in-one 或 Dual 递送载体
- 次日即可交付
- 提供多种通路特异性文库

## GenSmart™ 2.0 在线订购平台

为满足多样化的在线下单需求，金斯瑞全新升级 GenSmart™ 2.0 在线订购平台。定位于分子生物学服务集成式在线下单平台，GenSmart™ 2.0 在线订购可支持下单基因合成，质粒制备和亚克隆等服务。基因合成下单模块新增序列分析，复杂基因难度区间注释，密码子优化报告下载等新功能。更有常规版和高级版供您选择。

### 订购流程



02

---

IVT mRNA &  
LNP服务

# 全球领先平台赋能， 驱动mRNA技术突破

全方位IVT mRNA合成与LNP包封服务，  
为您的项目保驾护航



常规线性mRNA合成服务



环状RNA合成服务



自扩增RNA合成服务



常规/靶向/ReadyEdit LNP  
包封服务



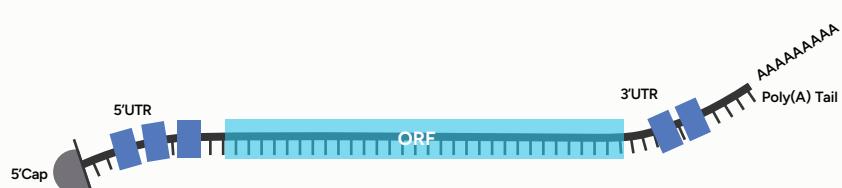
合规mRNA及LNP生产服务

### 丰富的加帽类型

- 无帽结构
- Cap 0
- Cap1 AG: m7G(5')pppA(2'-O-Me)pG
- Cap1 AU: m7G(5')pppA(2'-O-Me)pU
- 金斯瑞专利加帽技术
- 其他：客户提供帽类似物

### 密码子优化 / UTR优化设计

- 金斯瑞自研的密码子优化（GenSmart™ 或 X5），结合> 200种影响因子进行优化，提升蛋白表达量
- 筛选并验证的 UTR 序列



### 完善的QC检项

丰富 QC 项目，支持整体方案选择或自由组合，灵活契合不同需求：

- 鉴别：含量、mRNA长度、测序、Poly(A)长度
- 纯度：A260/280、完整性、加帽率
- 杂质：蛋白残留、DNA残留、dsRNA、mRNA聚集体、mRNA片段
- 安全：内毒素、生物负载
- 其他：外观、pH等

### 碱基修饰及Poly(A)长度

#### 碱基修饰

- N1-Me-Ψ
- 5moU
- 5meC & Ψ
- Cy5-UTP or Thio-CTP
- Unmodified
- 5'-Biotin modified
- N6-methyl-A
- 5-Iodo-C, 5-Iodo-U

#### Poly(A)长度

- 100A
- 定制化长度 ≤ 120A
- 无PolyA

更多详情，欢迎扫码访问：



扫码了解更多详情

# 全球协作网络赋能mRNA创新平台

## 金斯瑞mRNA-LNP平台：从分子设计到体内验证的一站式解决方案

在金斯瑞，我们不仅是服务提供者，更是您 RNA 项目的长期战略伙伴。依托在基因合成、IVT mRNA 及核酸递送领域的深厚积累，我们打造了完整的一站式 mRNA-LNP 平台，覆盖从密码子优化、基因合成、质粒制备、IVT mRNA 生产（包括线性 mRNA、自扩增 RNA、环状 RNA），到多类型 LNP 开发（常规、靶向、基因编辑专用），并延伸至体外转染验证与动物实验平台支持。平台以专利密码子设计、稳定的 Poly(A) 控制、先进纯化工艺和专利加帽技术为核心，确保产品的一致性与高质量，同时配套专利 UTR 设计、专利载体与 LNP 递送系统等一站式专利与知识产权解决方案，以及丰富的 mRNA 与 LNP 现货产品。凭借灵活扩展能力和快速交付（mRNA快至2周交付），我们致力于为科研与产业客户提供高效、可转化的整体解决方案，加速疫苗开发、基因编辑、免疫调控及细胞疗法等前沿应用的创新落地。

### 创新赋能应用，加速RNA突破

金斯瑞依托领先的RNA与LNP平台，为mRNA疗法、基因与细胞治疗、以及新一代疫苗与免疫疗法提供全方位支持，让科研成果更快转化为实际应用。



#### mRNA疗法

体内高效表达 · 工程化优化 · 药物研发



#### 基因与细胞治疗

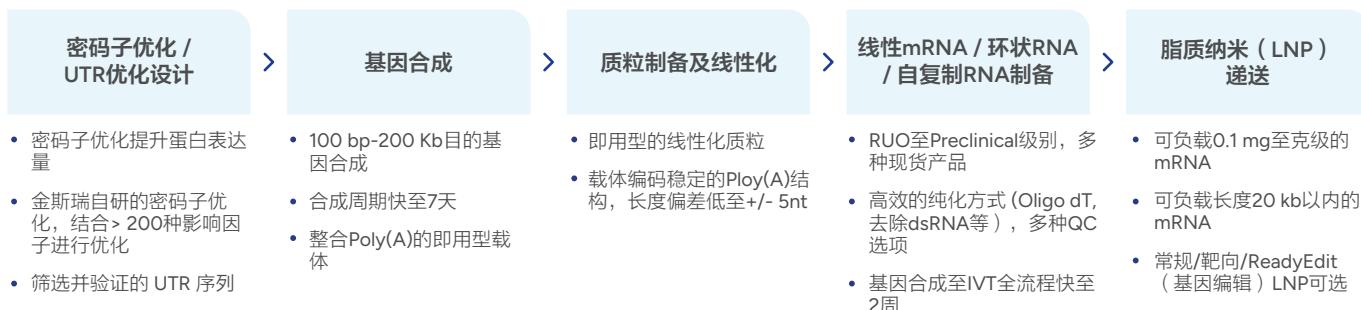
基因编辑 · 非病毒递送 · 细胞疗法开发



#### 疫苗与免疫疗法

癌症 · 传染病 · 基于RNA的免疫疗法

### 金斯瑞IVT mRNA制备流程：从基因合成到LNP包装



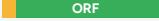
### 快速定制化mRNA合成服务 从基因到mRNA，**2周**快速实现\*!

\*适用于< 3 kb序列，≤ 2 mg规格，支持全修饰、Cap1加帽及100A Poly(A)尾。



扫码了解更多详情

## 不同类型mRNA的比较

	常规线性mRNA	自扩增RNA	环状RNA
			
结构	线性，开放5'和3'端，易被核酸外切酶降解	线性，开放5'和3'端，易被核酸外切酶降解	闭环结构，无开放的5'端和3'端，不易被核酸外切酶降解
核糖体招募	5' Cap: 启动翻译，使mRNA更稳定	5' Cap: 启动翻译，使mRNA更稳定	核糖体进入位点 (IRES) : 启动翻译
ORF	<ul style="list-style-type: none"> <li>可进行密码子优化提升蛋白表达量</li> <li>可进行碱基修饰，例如M1<math>\psi</math></li> <li>ORF长度 &lt; 20kb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可进行密码子优化提升蛋白表达量</li> <li>可进行碱基修饰，例如m5C</li> <li>ORF长度 &lt; 6kb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可进行密码子优化提升蛋白表达量</li> <li>ORF长度 &lt; 4kb</li> </ul>
UTR	5'端和3'端的UTR结构提升mRNA的稳定性，促进mRNA翻译	5'端和3'端的UTR结构提升mRNA的稳定性，复制酶促进mRNA的自我复制	有痕环状RNA：包含IRES+PIE+其他元件 无痕环状RNA： IRES (编码型)
Poly(A)尾	提升mRNA的稳定性，避免mRNA降解	提升mRNA的稳定性，避免mRNA降解	不需要
蛋白表达量	+++ 中等	++++ 高	++++ 中高
蛋白表达半衰期	+++ 短暂	+++++ 长时间，因自我复制	++++ 长时间稳定
免疫原性	++++ 低	++ 高	+++ 中等
剂量需求	++ 高	+++++ 低	+++ 中等
创新性	+++ 一般	++++ 新颖	+++++ 新颖

**IVT mRNA、环状RNA、  
自扩增RNA及LNP现货产品**

高质量RNA和LNP现货产品 – 助力科研与创新，支持在线订购!



扫码了解更多详情

# 环状RNA ( circRNA ) 合成服务

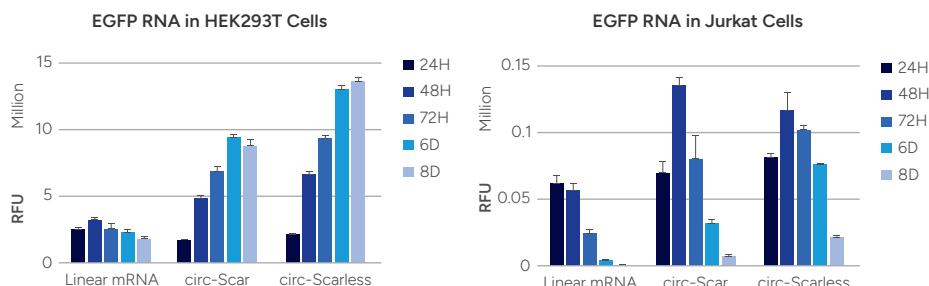
金斯瑞 ( GenScript ) 的环状RNA ( circRNA ) 合成平台提供三种定制化方法，可满足编码型RNA ( PIE法构建的有痕和无痕环状RNA ) 和非编码型RNA ( T4连接酶法构建的无痕环状RNA ) 的多样化需求，广泛应用于细胞疗法、蛋白替代疗法、疫苗开发、基因编辑、细胞过程调控、免疫调节、生物标志物发现等多个领域。从基础研究到临床前应用，金斯瑞环状RNA合成平台以创新技术与高效解决方案，助您探索科学前沿，加速医学转化，开启更多突破性发现。

## 用于编码与非编码应用的三种环化技术

	PIE法构建的有痕环状RNA	PIE法构建的无痕环状RNA	T4连接酶法构建的无痕环状RNA
应用场景	编码型RNA，用于蛋白表达	编码型RNA，具有更高的稳定性和蛋白表达水平	非编码RNA
描述	使用PIE法合成带有“Scar”序列的环状RNA	使用PIE法合成不含“Scar”序列的环状RNA	使用T4连接酶法合成不含“Scar”序列的环状RNA
序列总长度	5 kb	5 kb	2 kb
最终序列组成	IRES + Scar序列 + ORF	IRES + ORF	客户提供的序列

## 无痕环状RNA相比有痕环状RNA表现出更持久的体外表达

不同RNA形式（线性mRNA、有痕环状RNA、无痕环状RNA）在两种细胞系HEK293T（人胚肾细胞）和Jurkat（人T淋巴细胞白血病细胞）中的翻译效率和稳定性对比结果显示，无痕环状RNA表现最佳，在6天后表达仍维持较高水平，优于有痕环状RNA和线性mRNA。



# 自扩增RNA ( saRNA ) 合成服务

自扩增RNA（也称为自复制RNA，saRNA）是一类特殊的mRNA，能够编码复制酶，在细胞内自我扩增，从而以更低剂量实现更强、更持久的蛋白表达。金斯瑞可提供定制化的saRNA设计、优化的生产工艺，以及面向不同应用的载体，助力疫苗和治疗性产品的快速开发。



### 行业领先的优化生产方案

提供即用型模板（已申请专利），并配套完善的生产工艺



### 增强与延长的蛋白表达能力

更少量的mRNA即可实现更强更持久的蛋白表达



### 多种载体支持多元化应用

多种经验验证的载体可选，精准匹配不同下游应用

# 脂质纳米粒（LNP）包封服务

金斯瑞提供高效的LNP包封服务，通过优化的脂质配方与先进制备工艺，提升RNA的稳定性与生物利用度，实现mRNA、DNA等核酸载荷的精准递送。平台提供常规、靶向等多种经验证的LNP配方，并与基因合成、质粒制备及IVT RNA等服务无缝衔接，为科研与临床前开发提供一站式、全方位支持。



多种可离子化脂质LNP配方可选，适用于mRNA、circRNA、saRNA、siRNA、ASO、sgRNA、DNA等多种类型的核酸载荷



提供配体偶联型及配方优化型靶向LNP配方，实现对特定细胞或组织的精准递送



ReadyEdit（基因编辑）LNP，将前沿CRISPR mRNA技术与优化的LNP递送系统相结合，助力高效基因编辑应用

## 灵活定制以满足不同LNP项目需求

### 常规LNP配方

- ▶ 多种可离子化脂质可选
  - MC3
  - ALC0315
  - SM102
  - LP01
- ▶ 可定制化的终浓度，可高达2 mg/mL（默认浓度< 0.4 mg/mL）
- ▶ 液体交付，干冰运输，避免反复冻融

### 默认QC检项

- ▶ 包封率: > 85%
- ▶ 颗粒尺寸分布: POI ± 20 nm
- ▶ 多分散系数 ( PDI ) : < 0.2
- ▶ Zeta电位: ± 15 mV
- ▶ pH: 7.4 ± 0.5
- ▶ 内毒素: < 4 EU/mL

### 服务规格

- ▶ 可负载20 nt-20 kb mRNA
- ▶ 可负载0.1 mg至克级的mRNA
- ▶ 可负载mRNA / circRNA / saRNA / siRNA / Cas mRNA & sgRNA / DNA等

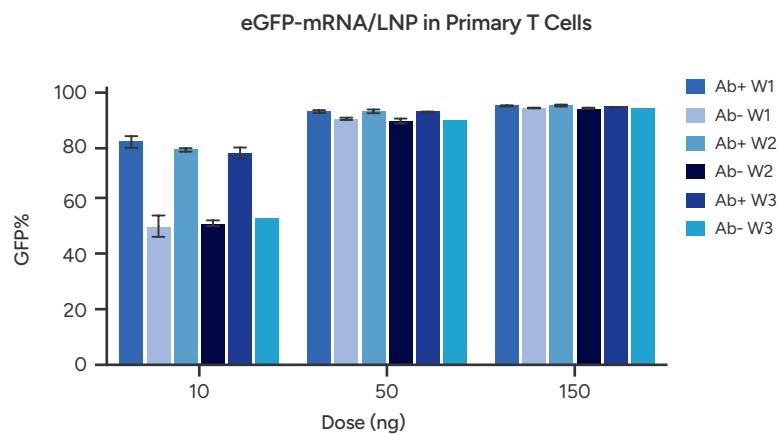
### 靶向LNP配方

配方名称	靶点	靶向LNP类别
CD3-Ab/LNP	T细胞	配体偶联型
CD34-Ab/LNP	CD34+细胞	配体偶联型
Tri-GalNAc/LNP	肝脏（肝实质细胞）	配体偶联型
20DODAP LNP	肝脏	配方优化型
SM10218PA LNP	脾脏	配方优化型
50DOTAP LNP	肺脏	配方优化型

## 靶向LNP案例分享

### 案例 #1

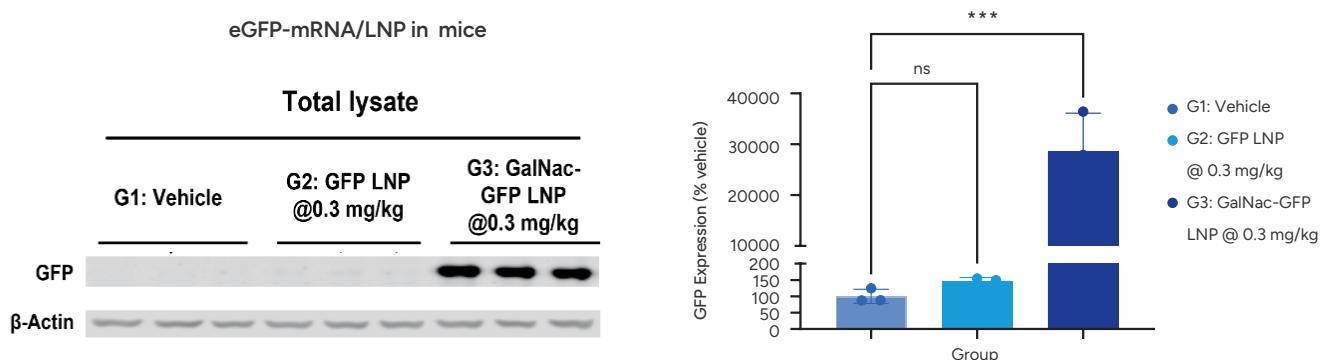
CD3广泛表达于各类T细胞表面，是T细胞受体（TCR）信号传导系统的重要组成部分，CD3抗体可有效用作T细胞标记物。偶联CD3抗体可增强LNP在原代T细胞中的表达，同时增强LNP在脾脏中的分布和表达。



将eGFP mRNA (N1-methyl-pseU) 分别封装在SM102-LNP中及修饰了抗人CD3抗体的SM102-LNP中。使用不同剂量 (10-150 ng) 封装的mRNA与原代T细胞孵育24小时。使用流式细胞仪检测eGFP的表达。W1、W2和W3表示不同的洗涤条件。抗CD3抗体修饰的SM102-LNP提高了eGFP mRNA在原代T细胞中的递送效率，在低剂量下效果更为显著。

### 案例 #2

Tri-GalNAc配体修饰的LNP通过肝细胞高表达的ASGPR通路实现靶向递送，提升肝脏mRNA表达。



将eGFP mRNA (N1-methyl-pseU) 分别封装在SM102-LNP及修饰了Tri-GalNAc的SM102-LNP中，使用0.3 mg/kg的剂量通过尾静脉注射到小鼠体内。24小时后，收集并裂解小鼠肝脏组织，通过Western blot检测裂解液中的eGFP表达情况。Tri-GalNAc修饰的SM102-LNP组 (G3) 在小鼠肝脏中显著增强了eGFP的表达，展现出更强的肝脏靶向递送效率。

03

---

## 核酸服务

# 核酸服务

## 高性价比与高品质的核酸原料

金斯瑞依托23+年的经验，提供从 $\mu\text{g}$ 到 $\text{kg}$ 级别的DNA引物（长达218 nt）和化学合成RNA（长达266 nt），可承接数百种修饰，助力您在基础科研、诊断（qPCR、NGS）与治疗（siRNA、ASO）等相关领域研究的高效推进。

### DNA引物

- 长达218 nt,  $\mu\text{g}$ 到 $\text{kg}$ 级
- 200+种修饰及定制化QC

### RNA合成

- 长达266 nt,  $\mu\text{g}$ 到 $\text{kg}$ 级
- 200+种修饰，纯度高达98%

### qPCR探针

- TaqMan探针/引物
- 外源污染低

### NGS引物

- 接头/探针/封阻引物/多重扩增引物
- 交叉污染率低至0.01%

### siRNA/ASO

- 设计/合成/递送/筛选
- 沉默效率高达98%

### 其他

- Trimer Oligo/CpG/Oligo dT/Aptamer/tRNA
- 支持定制需求



23+年专业经验

全球数万家实验室信赖



siRNA/ASO 全程解决方案

从设计、合成、递送到筛选验证



修饰引物 / 长链引物

支持定制化需求，更高品质



工业化规模合成

$\mu\text{g}$  到  $\text{kg}$  级

# 小核酸药开发服务

金斯瑞提供涵盖设计、合成、递送、筛选和生物分析检测的整体解决方案，加速siRNA和ASO药物开发。我们提供定制化服务，支持未修饰和修饰siRNA候选分子的发现，为初步筛选、深入验证和全面的候选药物评估提供优化的解决方案。

AI序列设计	序列合成	递送方案	筛选与生物分析检测
<p><b>(3天起)</b></p> <p>根据目标基因设计siRNA或ASO序列，可预测修饰siRNA沉默效率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>根据实验结果优化设计逻辑，经验证基因沉默效率更高</li> <li>跨物种的设计策略，支持临床前动物实验和临床试验的序列需求</li> </ul>	<p><b>(4天起)</b></p> <p>μg至kg级siRNA / ASO，科研至GMP级别，支持高通量合成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认HPLC纯化，MS/HPLC检测，纯度≥90%，批次间稳定</li> <li>提供自研修饰，提升稳定性，降低脱靶效应</li> </ul>	<p><b>(2周起)</b></p> <p>siRNA/ASO与抗体/多肽/脂质偶联，GalNAc修饰，LNP包装</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多元化的偶联技术，实现靶向递送，支持AOC/POC等开发</li> <li>肝、肺、脾脏、T细胞等多种靶向LNP</li> </ul>	<p><b>(2周起)</b></p> <p>检测mRNA或蛋白水平沉默效率、稳定性、脱靶效应、免疫原性、细胞毒性等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高通量筛选，检测沉默效率和IC<sub>50</sub>，结果稳定，重复性好</li> <li>根据目标基因优化检测方案，更精准</li> </ul>



## AI序列设计，更精准

- 根据实验结果优化设计逻辑，实验证沉默效率高达98%
- AI驱动设计修饰方案
- 提高沉默效率，降低筛选成本



## 经验丰富，更快交付

- 从设计、合成、筛选到获取候选序列，快至6周
- 23+年寡核苷酸合成经验
- 全球多个整体筛选项目交付经验



## 一站式服务，更高效

- AI设计序列的沉默效率更高
- μg-kg级别，RUO至GMP级别
- 定点偶联支持靶向递送
- 多种筛选方案与生物分析检测

## siRNA 3保1合成服务

设计精准，质量优越，保证沉默效率≥75%

服务名称	服务内容	纯化方式	交付形式	生产周期
siRNA 3保1 合成服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI序列设计</li> <li>3对siRNA（针对目标基因）：5 nmol × 3</li> <li>阳性对照：2 nmol</li> <li>阴性对照：2 nmol</li> <li>FAM标记的阴性对照：2nmol</li> <li>无酶水：1mL</li> </ul>	RNase free HPLC (纯度≥90%)	退火双链/干粉（默认） TE缓冲液/无酶水/ 退火缓冲液（可选）	4天起

## siRNA/ASO 合成服务

纯度高，批次间稳定性好

服务详情	长度*	规格*	纯化方式	修饰	生产周期
siRNA	20-30 nt	2 nmol/kg 级别	RNase free HPLC (纯度≥90%)	支持锁核酸(LNA)、硫代、氟代、甲氨基修饰等200多种修饰	4天起
ASO	15-30 nt	5 nmol/kg 级别			

\* 其他长度或交付量欢迎详询。金斯瑞同时提供siRNA、ASO、miRNA、aptamer、tRNA、saRNA（小激活RNA）等多种产品的定制化合成服务。

## 小核酸药筛选服务

一站式设计/合成/筛选

### 基础套餐

✓ 6周, 5万元起

检测候选序列的沉默效率  
( siRNA裸链 / 简单修饰的ASO )

### 精选套餐

✓ 8周, 10万元起

检测候选序列的沉默效率和IC<sub>50</sub>  
( siRNA裸链 / 简单修饰的ASO )

### 高级套餐

✓ 12周, 17万元起

检测候选序列与修饰序列的  
沉默效率和IC<sub>50</sub>  
( 修饰siRNA / 复杂修饰的ASO )

- 针对各套餐, 可以选择20、50、100、200条序列(高级套餐筛选50条起)
- 可选: 沉默效率(mRNA水平或蛋白水平)、自由摄取实验、脱靶检测、稳定性分析等

## 小核酸药偶联服务

siRNA/ASO 与抗体/蛋白/多肽等偶联, 支持靶向递送

服务名称	偶联寡核苷酸类型	偶联靶向分子类型	交付量	生产周期
小核酸药偶联服务	• Oligo (AOC): 3-60 nt • Oligo (POC): 3-130 nt	• 抗体/蛋白: < 1000 kDa • 多肽: 1-40AA • 其他: 胆固醇/GalNAc等	• AOC: 0.5-100 mg • POC: 0.2-20 mg	2周起

## qPCR/NGS引物



优化的工艺, 纯度高达 95%



严格控制外源污染



交叉污染率低至 0.01%



精准定量与分装

服务	qPCR引物 (TaqMan探针/引物)	NGS引物 (接头 / 杂交捕获探针 / 多重扩增引物 / 封阻引物)
生产能力	μg到kg级; 200多种修饰	
纯化方式	脱盐; HPLC/HPLC+	
默认QC	MW±0.05% (通过ESI-MS); HPLC纯度 (HPLC / HPLC+级别)	
可选QC	人源污染检测 (HSC)、无模板对照检测 (NTC); 荧光酶切增量检测	NGS检测覆盖率/均一性/交叉污染率

\* 金斯瑞提供经 ISO 13485 认证的 qPCR/NGS 引物, 用于MDx试剂盒的临床申报

## DNA引物/化学合成RNA

服务类型	DNA引物	化学合成RNA
生产能力	• 长达218 nt • μg到kg级	• 4-266 nt • μg到kg级
纯化方式	脱盐或 HPLC/HPLC+	脱盐或RNase-free HPLC
修饰	连接类修饰、特殊碱基、稳定类修饰、间臂类修饰、封阻类修饰、荧光基团、淬灭基团、其他修饰基团	
默认QC	MW± 0.05% (通过ESI-MS); HPLC纯度 (HPLC / HPLC+级别)	
可选QC	• LC-MS/MS测序 • pH检测 • 溶剂残留检测	• 生物负载检测 • Purity by PAGE • TEA 盐残留检测

# 04

---

## 多肽服务

# 多肽合成服务 RUO 至 cGMP

严格的质量管理体系，保证交付质量

金斯瑞是全球领先的多肽合成解决方案提供商，提供从药物发现到临床研究一站式支持。从RUO级到cGMP级合成，涵盖定制多肽合成、肽库合成和目录多肽产品。我们为您提供专业可靠的技术支持，助您在各项研究阶段实现突破。



快至3天交付

- 助力科研快速进展



可靠的品质

- > 98%合成成功率
- 300多种广泛修饰



丰富的经验

- 20+年多肽合成经验
- 10,000+全球客户



RUO 至 cGMP

- 新生抗原肽 & API 合成
- 新生抗原肽快至30天交付



目录多肽产品

- 200+多肽产品，覆盖糖尿病、神经学、化妆品等研究领域
- 均经HPLC纯化，mg至kg级



在线订购

- 节省时间，加速研究进展

## 多肽合成服务



快至3天交付  
助力科研快速进展



可靠品质  
纯度高达98%并配有完善的QC体系



在线订购，简单快速  
节省时间，加速研究进展

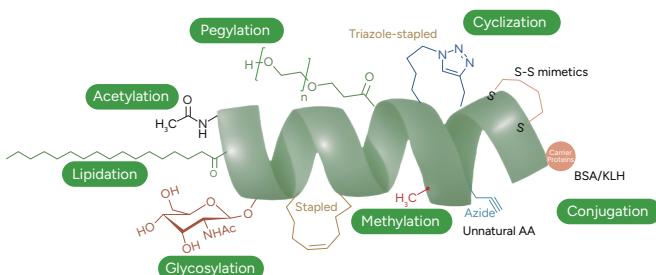
	常规多肽合成 (服务编号SC1208)	Fast多肽合成*** (服务编号SC1848)	Rush多肽合成*** (服务编号SC1845)	粗肽库 (服务编号SC1177)		纯化肽库 (服务编号SC1487)		微量肽库 (服务编号SC1695)
最短交付周期*	10天	7-8天-6天	3天	9-17天		15-20天		15-20天
序列长度	长达 200AA	5-25AA	5-25AA	5-15AA	16-25AA	5-15AA	16-25AA	5-25AA
纯度	粗品 ~ ≥ 98%	粗品 ~ ≥ 98%	粗品	粗品		≥ 70% 至 ≥ 98%		粗品
规格**	mg ~ kg	可达100 mg		1-9 mg			0.2-0.5 mg	

\*交付周期针对标准序列，为工作日，如遇难度或非标准序列或额外QC，周期会适当加长。

\*\*足量交付针对订购量在20 mg之内的订单，适用于常规多肽合成和快速多肽合成服务。

\*\*\* 快速多肽包括Fast多肽合成服务和Rush多肽合成服务。

## 全面的修饰类型



我们提供广泛的修饰服务，以满足多种研究需求。这些修饰可以提高多肽的整体稳定性，改变其结构以更好地满足其生物学功能，或增强免疫原性以促进抗体的开发和生产。除了各种末端和内部修饰外，我们还提供多肽标记和偶联服务，以满足成像和检测相关需求。

## AccuPep + QC 检测服务

金斯瑞合成多肽均需经过全面质量管理平台监控，涉及MS和HPLC分析检测。除此之外，为满足特定实验领域的需求，金斯瑞还提供如下QC检测服务：

- 多肽溶解度测试
- 氨基酸分析
- 含水量分析
- 比旋度分析

- TFA转盐服务
- 净肽含量分析/氮元素分析
- 稳定性检测
- 氨基酸测序

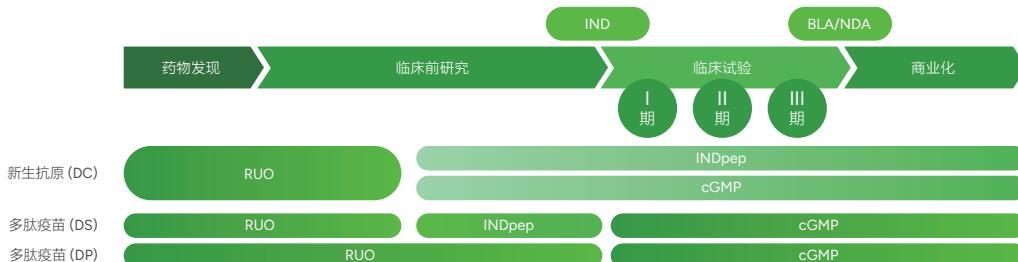
- 内毒素控制和分析
- pH检测
- 抗衡离子定量检测
- HPLC-UV荧光检测

## 新生抗原肽服务

从实验室研究到符合 cGMP 标准的生产制造，金斯瑞提供新生抗原肽服务的一站式解决方案。

	RUO	INDpep	cGMP
生产平台	RUO 平台	cGMP 平台	cGMP 平台
应用 / 用途	发现与开发	临床前研究及 IND 支持性研究	I、II、III 期及商业化阶段
生产规模	mg to kg	mg to kg	mg to kg
推荐纯度	定制化	≥ 95%	≥ 95%
质量管理体系 (QMS)	ISO 9001	符合 cGMP ( 简化版 )	符合 cGMP
批次记录	✗	✓	✓
默认QC服务	1. 纯度 2. 质谱 (MS)	1. 外观 2. 纯度 3. 溶解性测试 4. 分子量 5. 三氟乙酸 (TFA) 含量 ( 批次测试 ) 6. 内毒素控制 ( 批次测试 ) 7. 微生物限度 ( 批次测试 )	1. 外观 2. 纯度 3. 溶解性测试 4. 分子量 5. 三氟乙酸 (TFA) 含量 ( 批次测试 ) 6. 内毒素控制 ( 批次测试 ) 7. 微生物限度 ( 批次测试 ) 或无菌测试
无菌处理	✗	✗	✓
交付文件	分析证书 (COA)	1. 分析证书 (COA) 2. TSE/BSE 声明	1. 分析证书 (COA) 2. TSE/BSE 声明 3. 合规证书 (CoC)

## 从研究到临床，您值得信赖的合作伙伴



IND = 新药临床试验申请；BLA = 生物制品许可申请；DS = 原料药；DC = 树突状细胞；DP = 制剂；RUO = 仅供研究使用；cGMP = 现行药品生产质量管理规范。

## cGMP 多肽合成

90+

已交付批次

20+

项目支持

6

成功审计



20余年专业经验

- 贯穿药物开发流程，从药物发现到化学、生产与控制 (CMC) 阶段提供支持
- 擅长复杂及修饰肽，如环肽、多肽 - 药物偶联物 (PDCs) 等
- 可交付多达 48 种个性化新生抗原肽序列 / 按患者 / 按批次交付，助力快速生产、质量控制及放行



符合 cGMP 标准

- 满足 ICH Q7 及 21 CFR 210/211 指导原则
- C 级背景环境，配置 A 级隔离器的生产模式
- 可提供无菌过滤及无菌灌装服务
- 方法开发与验证、技术转移
- 完整的 CMC 文件服务
- 提供 Rx - 360 审计报告，便于快速开展合规性评估



法规支持

- 多肽类原料药或制剂的法规策略
- 支持与监管机构沟通，包括 pre-IND 或科学咨询会议
- IND 和 CTA 支持以及对监管问题的回复

## 目录多肽产品

我们提供种类丰富的现货多肽产品，助力快速开展前沿研究。所有多肽产品均经HPLC纯化，纯度达 95%，以确保批次间高度一致。



### 丰富产品组合

超200种多肽产品；规格从mg到kg；  
支持单独订购或批量订购



### 快速交付周期

库存覆盖全球，可从美国、荷兰、  
新加坡、中国等地供货



### 稳定质量保障

所有目录多肽产品均经HPLC纯化，  
质量可靠

应用领域	产品名称
糖尿病和肥胖症	除以下畅销产品外，我们还提供替尔泊肽、玛仕度肽、瑞他鲁肽等 <ul style="list-style-type: none"><li>• Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein Peptide (35-55), mouse, rat</li><li>• Glucagon-Like Peptide (GLP) I (7-36), amide, human</li><li>• Gastric Inhibitory Peptide (GIP), human</li><li>• Glucagon (1-29), Human</li><li>• C-Peptide (3-33), human</li><li>• Glucagon-Like Peptide (GLP) I (7-37)</li></ul>
神经肽	涵盖多种 $\beta$ -淀粉样蛋白肽、tau 蛋白肽等，满足各类神经科学需求 <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\beta</math>-Amyloid (1-40)</li><li>• <math>\beta</math>-Amyloid (25-35)</li><li>• <math>\beta</math>-Amyloid (1-42), human</li><li>• Tau peptide (337-368) (Repeat4 domain)</li><li>• Tau peptide (275-305) (Repeat2 domain)</li><li>• Tau peptide (45-73) (Exon2/Insert1 domain)</li></ul>
化妆品	提供美白、抗衰、紧致等功效的美容肽产品，以下是部分热门产品： <ul style="list-style-type: none"><li>• 瑞皙颜™ 九肽-1</li><li>• 瑞凝颜™ 寡肽-1</li><li>• 瑞凝颜™ 蓝铜肽（盐酸盐）</li><li>• 瑞淑颜™ 乙酰基六肽-1</li><li>• 瑞淑颜™ 乙酰基六肽-8</li><li>• 瑞淑颜™ 棕榈酰五肽-4</li></ul>

## 综合资源

### 在线工具

- 多肽计算器
- 多肽评估工具
- 肽库设计工具

### 肽类资源

- 多肽手册
- 多肽纯度指南
- 多肽溶解指南
- 多肽储存和处理指南
- 多肽技术手册
- 多肽相关网络研讨会
- 多肽新闻

### 案例分析

- 长肽
- 疏水性多肽
- 修饰肽
- 易发生副反应的肽
- 分支肽

# 05

---

## 基因编辑 服务

# 全方位基因编辑 解决方案

## 从科研阶段到临床试验

依托23年+核酸合成经验，以及ERS Genomics 和美国Broad研究所的授权许可，金斯瑞可提供全方位CRISPR试剂服务与现货产品，支持从科研阶段到基因与细胞疗法开发临床阶段的CRISPR基因编辑解决方案。



OmniGuide RNA

- 化学合成gRNA，长达266 nt
- 支持 Cas9、Cas12a、PE、BE 等编辑体系
- 免费在线设计工具，支持 gRNA、pegRNA设计



HDR基因敲入模板

- 单链/双链/环状基因敲入模板，长度可达20 kb
- 高纯度且经验证序列正确，大大提升基因敲入效率
- 便捷在线设计工具，支持 gRNA和HDR敲入模板设计，提升基因敲入效率



Cas基因编辑酶/mRNA/LNP

- 现货Cas9、Cas12a、Cas13、PE、BE以及现货蛋白和mRNA
- 定制化 Cas 蛋白、mRNA 及一站式 mRNA / LNP服务

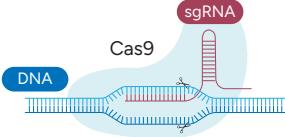
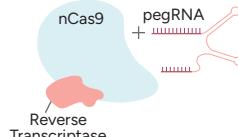
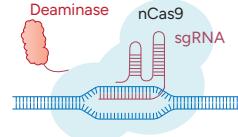
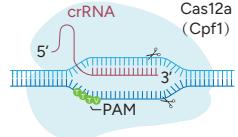


GMP级别产品

- 临床级 gRNA、HDR敲入模板及 Cas 蛋白
- 成功交付225+批次cGMP级别的产品
- 18个IND批件

# OmniGuide RNA

金斯瑞OmniGuide RNA长达266 nt，高品质，交付快，支持多元化的基因编辑体系探索无限可能！

			
<b>CRISPR/Cas9 sgRNA</b>	<b>Prime Editing Guide RNA (pegRNA)</b>	<b>Base Editing Guide RNA</b>	<b>CRISPR/Cas12a (cpf1) crRNA</b>
编辑类型：双链断裂，形成平末端 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 97-103 nt</li> <li>· 脱盐或HPLC纯化级别</li> <li>· 稳定性好，毒性低，批次间一致性好，<b>编辑效率高达97%</b></li> </ul>	编辑类型：单链断裂，可实现基因敲除、替换、插入 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 110-266 nt</li> <li>· 脱盐或HPLC纯化级别</li> <li>· 稳定性好，毒性低，批次间一致性好，<b>编辑效率高达63.5%</b></li> </ul>	编辑类型：单碱基替换 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 97-140 nt</li> <li>· 脱盐或HPLC纯化级别</li> <li>· 稳定性好，毒性低，批次间一致性好，<b>编辑效率高达90%</b></li> </ul>	编辑类型：双链断裂，形成粘性末端 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 40-49 nt</li> <li>· 脱盐或HPLC纯化级别</li> <li>· 稳定性好，毒性低，批次间一致性好，<b>编辑效率高达98%</b></li> </ul>

金斯瑞提供4-266 nt的定制化OmniGuide RNA，脱盐或HPLC级别，支持100+种修饰

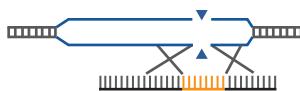
<b>即买即用</b> 化学合成，无需体外转录	<b>品质优越</b> 分子量精准、纯度高 批次间一致性好	<b>编辑效率高</b> 经验证在多种细胞系和 基因位点上，具备更高的 基因敲除 / 敲入效率	<b>灵活的规格</b> 单条至1,000+条 每批次产量为nmol至mmol级别

## HDR基因敲入模板

提供3种非病毒基因敲入模板，经验证可实现精准高效的基因敲入，支持点突变到长达 20 kb 的长片段插入，为您的项目提供多样化的灵活选择。

### GenExact™ ssDNA

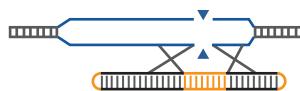
细胞毒性低、脱靶效应低



- ✓ 细胞毒性低，特别适合T细胞编辑
- ✓ 精准敲入，脱靶效应低
- ✓ 纯度高、经测序验证

### GenWand™ dsDNA

适用于大规模或长基因敲入



- ✓ 两端共价封闭更稳定、可实现高效精准敲入
- ✓ 适合长基因敲入、大规格更经济
- ✓ 纯度高、经测序验证

### Gencircle™ dsDNA

小型环状模板，无抗性基因



- ✓ 骨架仅429 bp，毒性低，转染效率高
- ✓ 删除抗性标记与细菌原序列，规避耐药风险与合规性相关风险
- ✓ 纯度高、经测序验证

敲入序列长度	150*-5,000 nt	1-10 kb	1-20 kb
单批次规格	μg to 100 mg	μg to g	μg to g
生产周期	6周	6周	11天

金斯瑞提供定制化核酸合成服务，提供小于 150 nt 的HDR基因敲入模板

# 定制 Cas 蛋白、mRNA 和 LNP服务

## 定制 Cas 蛋白

金斯瑞可提供定制化的科研至GMP级别基因编辑核酸酶，借助专有的酶工程平台、人工智能辅助优化以及快速基因合成能力，我们可提供具有明确产量、纯度和性能规格的定制化核酸酶。交付周期短至 3 周，从RUO至GMP级解决方案，旨在加速您的 CRISPR 创新研发。



交付保证



行业领先速度



规模化生产能力

## 定制化 Cas 编码 IVT mRNA

金斯瑞通过线性mRNA、环状RNA和自扩增RNA服务，可快速表达定制化及新型核酸酶。这些服务经我们的专有生产平台优化，确保高品质和高表达效率，交付周期仅需 3 周（使用快速 mRNA 合成服务可缩短至 2 周）。



快速交付，加速探索

交付周期快至2周



前沿创新成果

针对 RNA 性能优化的多种形式



全方位解决方案

从基因到 mRNA 再到LNP制剂

## ReadyEdit LNP制剂

金斯瑞开创性的一体化 CRISPR mRNA-LNP 服务，将前沿的 CRISPR mRNA 技术与优化的脂质纳米颗粒（LNP）递送系统相结合，可提供高效、精准且安全的 Cas9 敲入与敲除、Cas12 敲除以及先进的碱基编辑 / 先导编辑服务，为您的研究和项目需求提供定制化服务。

\* 注：CRISPR mRNA-LNP 制剂需要提供经HPLC纯化的gRNA



高效递送

LNPs可以通过优化设计来提高CRISPR系统载荷的递送效率



降低脱靶效率

mRNA 可实现 Cas 核酸酶的瞬时表达，从而降低脱靶效应的发生概率



灵活的生产能力

通过体外转录可快速合成且能实现大量制备



安全特性

mRNA 不会整合到宿主基因组中，从而降低插入突变的风险

## 现货产品

金斯瑞可提供全方位现货Cas蛋白、Cas编码 mRNA 与LNPI以及对照gRNA产品组合。无论是针对基因敲除、敲入还是RNA靶向进行优化，金斯瑞现货产品均经过工程化设计，在多种细胞类型和物种中具有高效的编辑性能。凭借成熟的供货能力、可扩展的生产能力和快速的交付服务，为科研工作者提供行业领先基因编辑工具。

	CRISPR/Cas9现货	PE现货	BE现货	CRISPR/ Cas12a现货	其他现货
蛋白	<ul style="list-style-type: none"><li>wtSpCas9 v1.2</li><li>Ultra eSpCas9-2NLS ( 可提供GMP级产品 )</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PEmax; PEmax RNase deletion</li><li>PE2; PE6b; PE6c; PE6d; PE7</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ABE8e</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>LbCas12a</li><li>ErCas12a</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cas13a (C2c2)</li><li>LbuCas13a</li></ul>
mRNA (Cap1, m1ψ modifications)	<ul style="list-style-type: none"><li>eSpCas9 (m1ψ or 5-MOU)</li><li>saCas9</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PE2/PE3 V2</li><li>PEmax V2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CBEmax</li><li>ABE8e</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CPF1/Cas12a</li><li>LbCas12 V2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>MAD7</li></ul>
gRNA	<ul style="list-style-type: none"><li>HPRT sgRNA</li><li>TRAC sgRNA</li><li>Rab11a sgRNA</li></ul> <p>mRNA-sgRNA共包裹LNP现货产品 (ReadyEdit LNP)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>GenLNP-A01-eSpCas9 mRNA-TRAC sgRNA</li><li>GenLNP-S01-eSpCas9 mRNA-TRAC sgRNA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>HEK3 pegRNA - 141 nt</li><li>HEK3 pegRNA (3' tevopreneQ1) - 218 nt</li><li>HEK3 nicking sgRNA</li></ul>			

# 非病毒细胞疗法-CRISPR基因敲入优化试剂盒

希望找到更适合您实验体系的基因敲入模板或更合适的基因敲入实验条件?

我们为您提供高效经济的测试方案。

金斯瑞推出“CRISPR基因敲入优化试剂盒”，试剂盒包含sgRNA，Cas蛋白，含荧光报告基团的单链/双链敲入模板，用于验证和优化T细胞，NK细胞，iPSC等细胞基因敲入效率，支持TRAC和Rab11a位点，支持基于CRISPR技术敲入CAR/TCR等序列的非病毒细胞治疗法开发。

现货产品，更快交付，更经济!



扫码获取详情

## GMP gRNA/HDR基因敲入模板/Cas蛋白

金斯瑞提供适用于临床应用的gRNA、HDR 基因敲入模板以及 Cas 蛋白合成服务，助力基因与细胞疗法的开发。严格按照符合规范的GMP标准生产，可支持项目开发、临床前研究、新药临床试验申请(IND)提交、临床研究及商业化等全流程。金斯瑞凭借丰富的经验、优越的质量和快速的交付能力，显著提升细胞与基因疗法的有效性与一致性。

200+ 批次

GMP 产品

40+ 个

IND申报项目

30+ 次

成功通过审计

18 个

全球IND批件

## 基因与细胞疗法CRISPR原料的解决方案

药物发现

临床前研究

临床试验&商业化

序列筛选  
体外实验

小规模动物体  
内药效预实验/  
毒理研究

GLP大规模动物体内药效/  
安全性药理毒理研究

研究者发起的临床试验

临床  
I - II 期

临床 III 期  
&商业化

EasyEdit sgRNA

SafeEdit sgRNA / 基因敲入模板

GMP gRNA / 基因敲入模板



合规的生产厂房

符合FDA、EMA、PMDA和  
NMPA合规性要求



优越的产品质量

编辑效率高，批次间稳定性好



丰富的交付经验

225+批次GMP 核酸产品，  
支持18个IND批件



严格的质量体系

GMP质量体系，无菌保证



快速的交付能力

单批次可交付克级gRNA和  
500 毫克HDR基因敲入模板



持续与监管互动

与FDA/CDE/EMA沟通，帮助监管了解  
技术，利于获取新的法规趋向

06

---

## 蛋白表达 服务

# 蛋白表达服务

从基因序列到纯化蛋白—快速，灵活，可靠

无论您是要筛选上千种抗体，还是需要千克级别蛋白，金斯瑞为您提供全方位支持——兼具速度、产量、准确性与专业支持。

哺乳动物细胞表达		原核细胞表达	无细胞表达	昆虫细胞-杆状病毒表达
表达系统	CHO, HEK 293	<i>E.coli</i>	<i>E.coli</i> 表达元件	Sf9, Sf21, High-5等
适用类型	多种抗体类型， 分泌蛋白	酶，抗原，抗体片段， 细胞因子，多肽	VHH, ScFv, <b>微型蛋白</b> , 细胞毒性蛋白	可溶性蛋白，膜蛋白，复合蛋白
应用领域	功能研究，翻译后修饰研究，蛋白表征	高通量蛋白，酶进化，基因编辑酶定制开发：从小试到 GMP 级	AI药物研究，高通量筛选，蛋白工程	糖基化蛋白，分泌蛋白，标准品
交付周期	7个自然日起	2周起	7个自然日起	5-6周

# TurboCHO™ 哺乳动物细胞表达

## TurboCHO™ or Nothing

从基因序列到获得重组抗体，快至7天。

TurboCHO™ 是一个基于 CHO 细胞（中国仓鼠卵巢细胞）的高性能抗体表达平台，最快 7 个自然日即可交付毫克级抗体，最快 14 个自然日即可获得克级产量，深受全球 TOP20 制药企业的信赖。

## 为什么全球TOP20药企都选择TurboCHO™？

当您的抗体研究正在与时间赛跑，当每一个实验周期都关乎重大突破的诞生——您需要的不仅是一个「快」字，而是精准交付的确定性。TurboCHO™ 抗体表达平台，为颠覆性研究而生：



7天交付纯化抗体



自动化生产平台



双抗表达量高达2.4 g/L

## TurboCHO™ 哺乳表达服务流程



\*Created in https://BioRender.com

## 服务详情

TurboCHO™ High Throughput				
适用于早期筛选和评估——每天可生产 1,000+ 抗体。				
瞬转表达	经验产量 100 µg-10 mg	表达体积 1-30 mL	交付周期 <b>快至7个自然日</b>	QC包含： A280, CE-SDS, SEC-HPLC
TurboCHO™ Express				
适用于快速表达 10 mg 以上蛋白并实现稳定的放大表达。				
瞬转表达	经验产量 > 10 mg	表达体积 ≥ 100 mL	交付周期 <b>快至14个自然日</b>	QC包含： A280, SDS-PAGE, SEC-HPLC, Endotoxin
TurboCHO™ High Performance				
适用于快速并稳定地表达千克级别的重组抗体。				
稳转表达	经验产量 > 1 g	表达体积 ≥ 1 L	交付周期 <b>6-7周</b>	QC包含： A280, SDS-PAGE, SEC-HPLC, Endotoxin
TurboCHO™ Stable Pool & Cell Line				
适用于高表达水平的大规模抗体表达。				
稳转表达	经验产量 > 1 g	表达体积 ≥ 1 L	交付周期 <b>10-12周</b>	QC包含： A280, SDS-PAGE, SEC-HPLC, Endotoxin
TurboCHO™ Bi-specific Expression				
已成功交付200+种结构的双特异性抗体，表达量高达2.4 g/L。				
瞬转表达	经验产量 > 10 mg	表达体积 ≥ 100 mL	交付周期 <b>2-3周</b>	QC包含： A280, SDS-PAGE, SEC-HPLC, Endotoxin

## 附加服务

Sequence to Data-通过综合的早期可成药性检测，护航您的抗体药物开发项目。

性质	检测项目	筛选表征点	周期
热稳定性	DSF	稳定性检测 溶解度 / 稳定性 / 可制造性 / 药代动力学 / 安全性 聚集 / 稳定性 / 溶解度预测 稳定性 / 结合效力 / 安全性 / 生产一致性 药代动力学 / 脱靶效应 / 毒性预测 半衰期预测 功能筛选	3 天*
胶体稳定性	SLS/DLS		
疏水性	HIC-HPLC		
自相互作用	AC-SINS		
电荷变体	iCEIF/CEX-HPLC		
多特异性	BVP assay		
清除率	FcRn Binding		
亲和力结合	BLI/SPR		

\*注意：样品数< 200个时，周期为3天。

## HEK 表达

一种高效的治疗靶点筛选与优化的解决方案，尤其适用于受体信号传导研究、高难度蛋白/抗原表达等。可选的表达细胞系包括 HD293F (遵循金斯瑞方案)、Expi293F 和 Expi293 GnT1。



## 服务详情

HD293F 表达步骤		周期	交付
质粒构建	密码子优化和基因合成	1周起 (生产时间受基因长度影响)	NA
	亚克隆		
	转染质粒制备		
蛋白表达 一步纯化	40 mL	2 周	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 纯化蛋白</li> <li>• COA</li> <li>• SDS-PAGE, SEC-HPLC, Endotoxin, A280结果</li> </ul>
	100 mL		
	200 mL		
	500 mL		
	1 L		
	N L (N ≤ 10)	2-3 周	
	N L (N > 10)	TBD, 欢迎咨询	

# 无细胞蛋白表达

- 快速，经济且易于自动化

在无细胞蛋白表达服务有限的供应商市场中，金斯瑞拥有独特且具有竞争力的优势。许多人工智能药物发现（AIDD）客户目前都在自己尝试无细胞蛋白表达，考虑到客户自行表达面临着高成本和高人力需求的问题。我们提供以下高效的替代方案：



快至7个自然日

从序列到蛋白交付



筛选更多候选物（2-3倍）

在相同的预算下\*



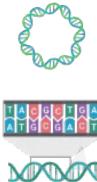
高承接能力，适合高通量筛选

1,000+个样本/天

\*基于公开数据与客户反馈的平均成本对比

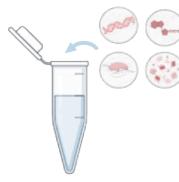
## 无细胞蛋白表达服务流程

### 1 序列分析和基因合成



AI驱动的密码子优化  
可提高产量  
质粒准确率100%

### 2 无细胞蛋白合成



针对无细胞优化的生产流程  
专有表达骨架  
专有缓冲液  
蛋白合成时长5小时

### 3 蛋白纯化和QC



高通量平台  
1,000+个蛋白/天

### 4 BLI/SPR筛选



BLI/SPR  
BLI高通量筛选套餐  
600+个蛋白/天

\*Created in <https://BioRender.com>

## 服务详情

### 无细胞蛋白表达

体积	描述	目标产量	生产时间
1 mL	1. 质粒构建 2. 蛋白表达 3. 一步纯化 4. QC: A280, SDS-PAGE	10-200 µg	7 个自然日
5 mL		100-1,000 µg	7 个自然日

注意：除 VHH-His 以外的抗体类型需进行预先评估。

### 无细胞蛋白表达+BLI高通量亲和检测

体积	描述	交付	生产时间
1 mL	1. 质粒构建 2. 蛋白表达 3. BLI亲和力检测分析	亲和力检测报告	8 个自然日

注意：除 VHH-His 以外的抗体类型需进行预先评估。

# BacPower™ 原核蛋白表达

金斯瑞可为您提供保证型/定制化/高通量原核蛋白表达服务，以满足您不同阶段的项目需求，支持从 4 mL 到 5,000 L 的表达规模，并具备 GMP 生产能力。

金斯瑞BacPower™原核蛋白表达服务目前已成功交付 > 50,000 批次重组蛋白，包括酶、细胞因子、抗体片段、人工蛋白、抗原等。平台专家团队能够应对低产量、低溶解度等常见挑战，具备丰富的表达与纯化经验。



快至2周

交付纯化蛋白



经济高效

高性价比表达系统



产量高达15 g/L

平台工具赋能



定制化&保证型服务可选

为您的需求量身定制

## BacPower™ 原核蛋白表达服务流程



## 服务详情

套餐类型	常规产量	表达体积	周期	QC内容
高通量表达	20 µg/mL	4-500 mL	2-3 周	A280, SDS-PAGE
中试生产	摇瓶20 mg/L; 发酵罐1-10 g/L	1-300 L	2-6 周	A280, SDS-PAGE, SEC-HPLC*, Endotoxin*
大规模生产	高密度发酵	100-5,000 L	12-16 周	A280, SDS-PAGE, SEC-HPLC*, Endotoxin*

\*注意：SEC-HPLC和Endotoxin非默认提供的检测项目

## CRISPR/Cas 核酸酶解决方案

利用 BacPower™ 细菌平台开发基因编辑核酸酶。

保证型服务	GMP生产	检测方法开发	目录产品*
<ul style="list-style-type: none"><li>数百种 Cas 变体的开发经验</li><li>快至 3 周交付</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>GMP 生产仅需 6-9 个月</li><li>与行业领先药企合作的 GMP 项目经验</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>利用内部生产的 sgRNA 和 DNA 底物建立方法</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>现货 SpCas9、高保真 eSpCas9</li><li>下一代 CRISPR 工具：碱基编辑器和先导编辑器</li></ul>

\*金斯瑞的Cas核酸酶目录产品获Broad Institute授权。

### 保证型服务详情

蛋白类型	Tag	交付量	QC	周期
Cas核酸酶变体	His-tag	500 µg - 20 mg	<ul style="list-style-type: none"><li>≥ 90% purity by SDS-PAGE</li><li>≥ 90% purity by SEC-HPLC</li><li>Conc. 1-10 mg/ml</li><li>&lt; 10 EU/mg endotoxin</li><li>Nuclease removal</li></ul>	3 周起
碱基编辑器 先导编辑器		500 µg - 20 mg		

### GMP 生产

金斯瑞已交付 5 个 GMP 级项目，并支持 3 个 IND 申报，其中 2 个已获得 IND/FTA 批准。我们在严格的质量和监管标准下提供 GMP 级生产，并配备专门的法规事务支持。对于早期或临床前研究，我们的 IND 支持级服务提供了一种经济高效的过渡到 GMP 的桥梁——在研究用蛋白生产中使用与 GMP 一致的方案和质量控制测试，以确保质量。

### 服务详情

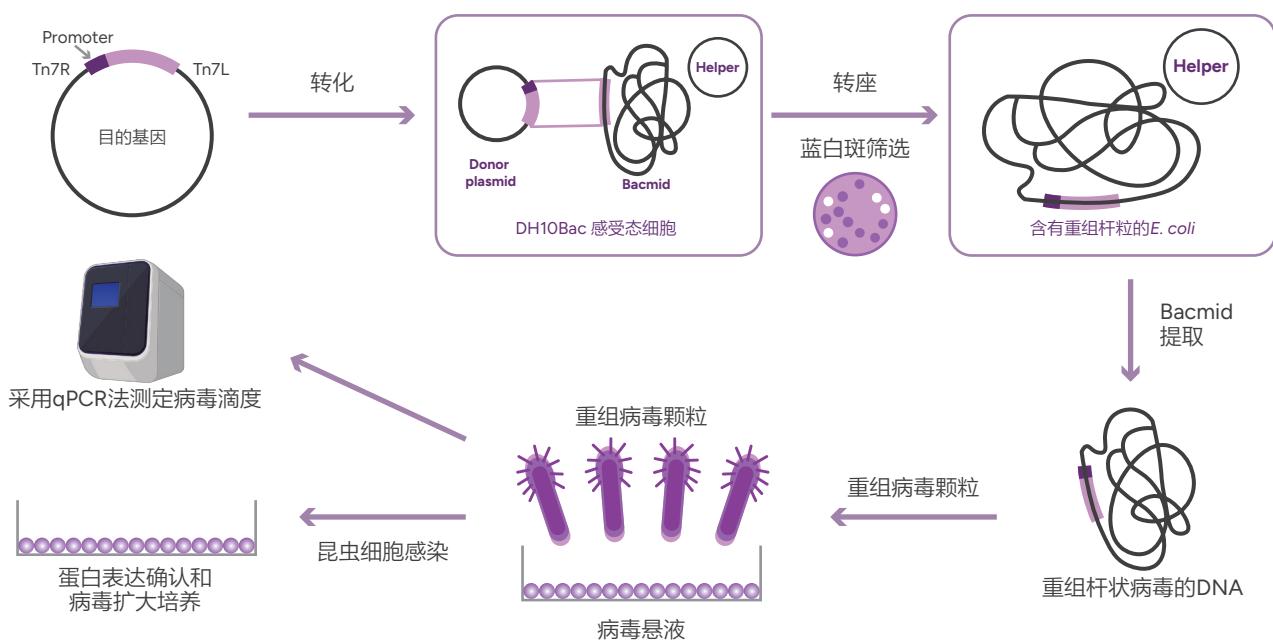
	RUO	IND-enabling	cGMP
生产场地	RUO 场地	RUO 场地	GMP 场地
应用/目的	药物研发基础研究	临床前研究到 IND 支持研究	临床 I、II、III 期研究及商业化
发酵规模	Flexible: 5, 10, 20, 50, 100, 500 L		100, 1,000, 5,000, 10,000 L
产量	微克至克	数十至数百毫克	克级
周期	2 周	4-6 个月	9-11 个月
质量管理体系(QMs)	ISO 9001	ISO 9001	GMP-compliant
批次记录	✗	✓	✓

# 昆虫细胞-杆状病毒蛋白表达平台

金斯瑞的昆虫表达平台利用杆状病毒系统生产复杂的、难表达的蛋白，表达出的蛋白能够实现接近天然的折叠状态并带有翻译后修饰，是满足真核蛋白高质量需求的理想选择。

此表达平台支持多亚基表达，提供Bac-to-Bac系统常规表达服务和FlashBac系统高通量筛选服务，可灵活进行病毒制备，常规、高通量和大规模的蛋白生产，金斯瑞专业科研团队可为您提供定制化的实验方案，有效提升目的蛋白产量。

## 服务流程



## 服务详情

### Bac-to-Bac (常规蛋白表达-中试&扩大生产)

1-2周 基因合成	>	3天 Bacmid 生产	>	9天 杆状病毒生产	>	3天 蛋白表达 (昆虫细胞)	>	1-2周 纯化和QC
--------------	---	-----------------	---	--------------	---	----------------------	---	---------------

### Flash Bac (高通量筛选-表达评估)

1-2周 基因合成	>	9天 杆状病毒生产	>	3天 蛋白表达 (昆虫细胞)	>	1-2周 纯化和QC
--------------	---	--------------	---	----------------------	---	---------------

07

---

## 抗体开发 服务

# 抗体开发服务

为抗体药物开发量身定制的一站式解决方案

作为一个屡获殊荣的定制化抗体服务供应商，金斯瑞为您提供高特异性、高亲和力的优质抗体，显著加速您的研究和诊断工作。迄今为止，我们已成功交付逾157,000个抗体项目，并以AAALAC和OLAW国际认证的动物设施为动物福利保障，从抗原设计到抗体生产提供抗体开发一站式解决方案。

## 一站式服务

### 抗体开发



- 单克隆抗体开发
  - ✓ 兔单抗 - 11周起
  - ✓ 鼠单抗 - 8周起
  - ✓ 羊驼纳米抗体 - 15周起
- 多克隆抗体开发
  - ✓ 兔/小鼠/大鼠 - 45天起

### 抗体测序



- NGS 测序
- Sanger 测序

### 抗体生产



- 体内腹水抗体生产
- 体外杂交瘤抗体生产

### 其他相关服务



- 抗体种属适配
- 抗体配对
- 抗体修饰

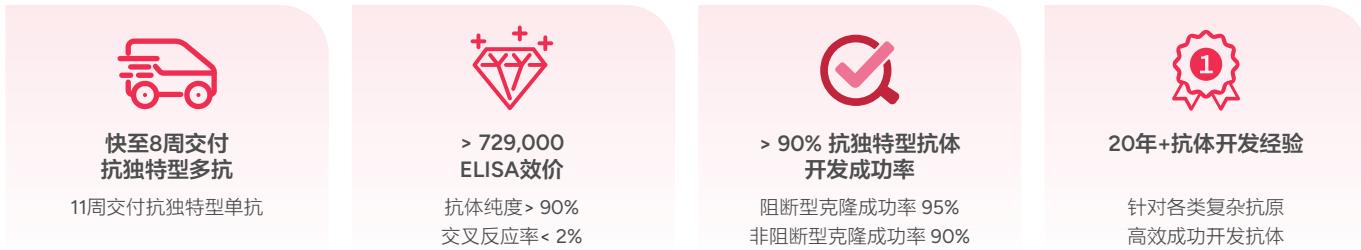
### 抗独特型抗体开发



- 抗独特型单克隆抗体开发
  - ✓ 兔 - 11周起
  - ✓ 鼠 - 13周起
- 抗独特型多克隆抗体开发
  - ✓ 兔 - 8周起

## 抗独特型抗体开发

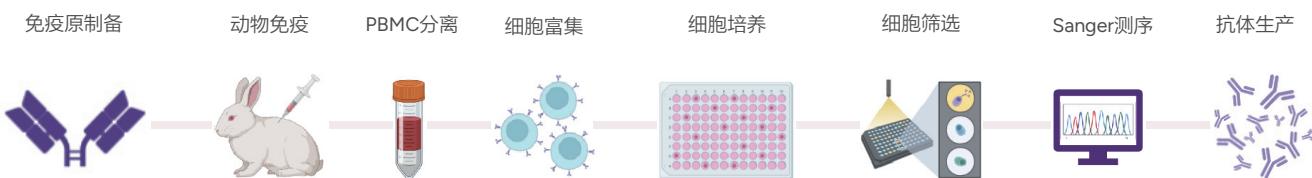
金斯瑞可开发高特异性的抗独特型抗体（Anti-idiotype antibodies, Anti-ID Abs），能够精准识别并靶向治疗性药物的独特型表位。金斯瑞依托专业的抗体开发平台和资深技术服务团队，为您提供高灵敏度、经过严格验证的抗独特型抗体，助力加速药物研发进程，推动临床前研究高效开展。



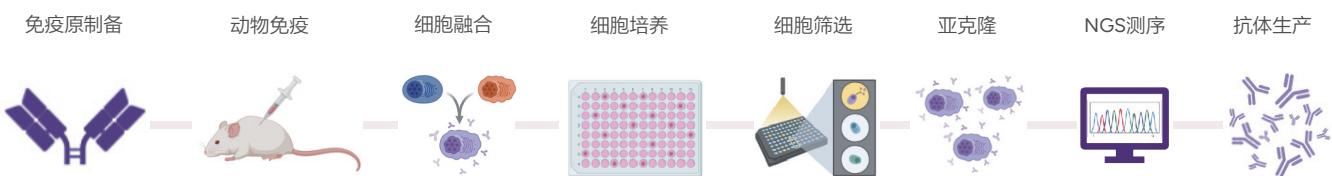
## 抗独特型单克隆抗体开发

### 常规流程

#### 抗独特型兔单抗开发服务 – 11周起



#### 抗独特型鼠单抗开发服务 – 13周起



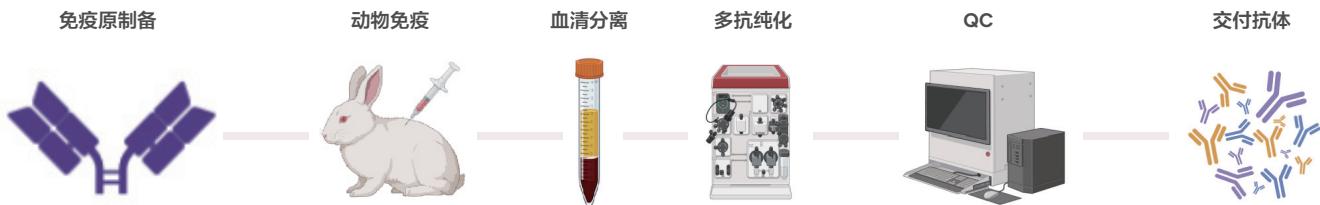
\*Created in <https://BioRender.com>

### 服务详情

服务类型	抗独特型兔单抗开发服务	抗独特型鼠单抗开发服务
平台	B细胞克隆平台	杂交瘤平台
免疫原类型	全长IgG/ADC/双特异性抗体/scFv/VHH/RNA/VLP/(Neo)多肽/重组蛋白/小分子/细胞等	
保证交付	<ul style="list-style-type: none"><li>5株克隆Sanger测序报告</li><li>阻断型克隆或非阻断型克隆</li><li>重组抗体0.1 mg/株</li><li>ELISA验证</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>5株克隆NGS测序报告</li><li>阻断型克隆或非阻断型克隆</li><li>重组抗体0.1 mg/株</li><li>ELISA验证</li></ul>
周期	11周起	13周起

# 抗独特型多克隆抗体开发

## 常规流程



## 服务详情

服务类型	保证型抗独特型兔多抗开发服务
免疫原类型	全长IgG/ADC/双特异性抗体/scFv/VHH/RNA/VLP/(Neo)多肽/重组蛋白/小分子/CAR分子/CAR-T细胞检测抗体等
保证交付	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5/10/15/20 mg纯化多抗</li><li>• &gt; 20 mg欢迎询价</li></ul>
周期	8周起

## 单克隆抗体开发

需要高特异性单克隆抗体？金斯瑞提供小鼠、兔及羊驼的定制化单克隆抗体开发服务。从抗原设计到抗体验证，我们全程护航，快速交付高特异性、高灵敏度的单克隆抗体，覆盖科研、诊断及治疗多种应用领域——专业团队、快速交付，为您的项目保驾护航！

**专利技术**

- ImmunoPlus™: 打破免疫耐受
- MonoExpress™: 快速免疫方案

**多种抗原类型**

- mRNA、多肽、蛋白质、细胞等
- 定制免疫策略

**高效的抗体开发平台**

- B细胞克隆
- Beacon®单B细胞筛选
- 杂交瘤抗体开发

**多物种灵活选择**

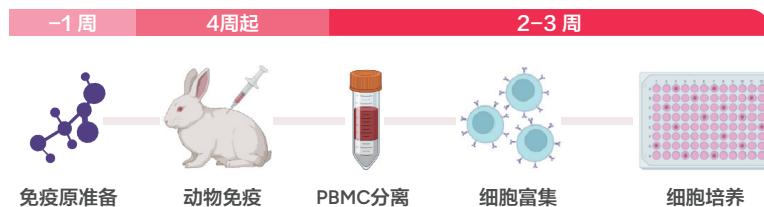
- 小鼠：经典模型，技术成熟
- 兔：高亲和力，表位覆盖广
- 羊驼：纳米抗体特色开发

# 兔单克隆抗体开发

## 常规流程

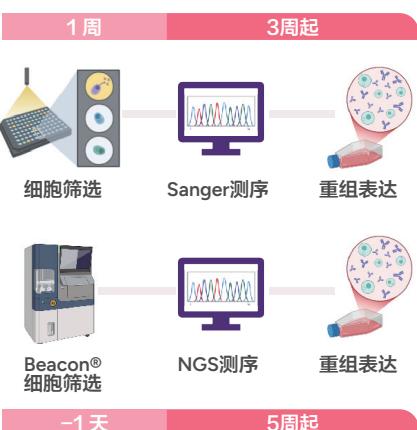
11周起

MonoRab™ B细胞克隆平台



Beacon® 单细胞筛选平台

12周起



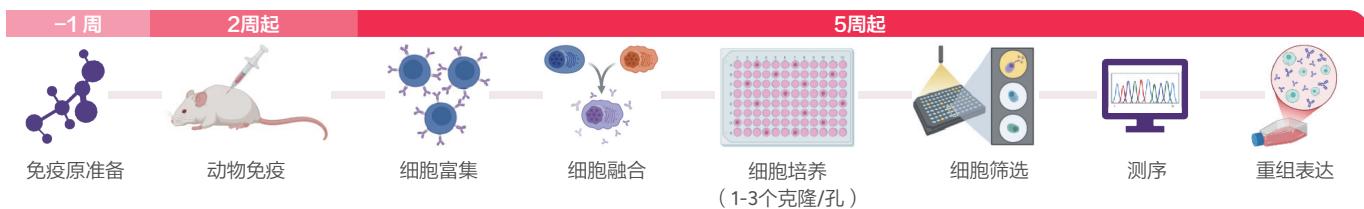
## 服务详情

平台	MonoRab™ B细胞克隆平台	Beacon® 单细胞筛选平台
免疫原类型	蛋白、多肽、小分子、DNA、mRNA、类病毒颗粒、细胞系等	
交付	<ul style="list-style-type: none"><li>1 mL上清液/克隆，最多20个克隆</li><li>抗体测序报告</li><li>纯化抗体</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>500个免疫原阳性克隆</li><li>抗体测序报告</li><li>纯化抗体</li></ul>
周期	11周起	12周起

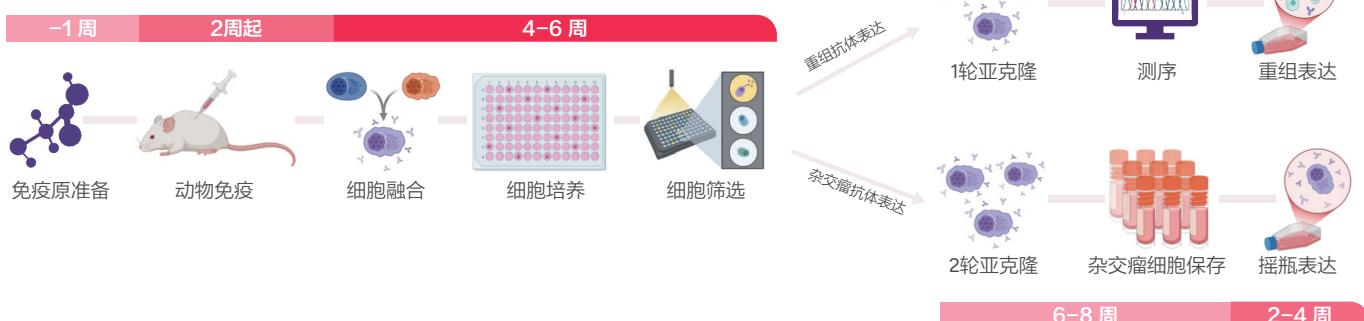
# 鼠单克隆抗体开发

## 常规流程

TurboMab™ 鼠单克隆抗体开发服务 – 8周起



定制化鼠单克隆抗体开发服务 – 11周起

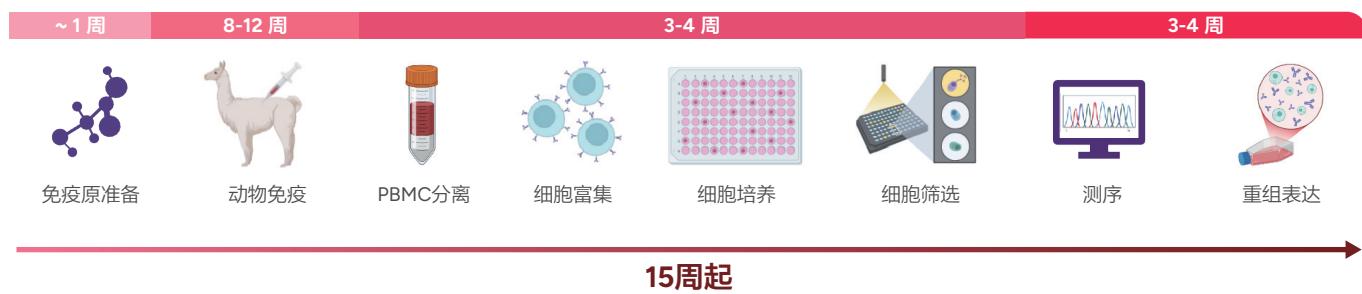


\*Created in <https://BioRender.com>

## 服务详情

服务类型	TurboMab™ 鼠单抗开发服务			定制化鼠单抗开发服务
免疫原类型	蛋白、多肽、小分子、DNA、mRNA、类病毒颗粒、细胞系等			
抗体生产方式	重组抗体表达	重组抗体表达	杂交瘤抗体生产	
交付	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最多100个免疫原阳性结合物</li> <li>• 20株免疫原阳性克隆上清 (最多 1 mL/克隆)</li> <li>• 抗体测序报告</li> <li>• 纯化抗体/克隆上清 (可选)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 母克隆ELISA阳性上清 (最多 20 株)</li> <li>• 抗体测序报告</li> <li>• 纯化抗体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 母克隆ELISA阳性上清 (最多20 株)</li> <li>• 每个亚克隆细胞系交付5 mL上清</li> <li>• 定株杂交瘤细胞系</li> <li>• 纯化抗体</li> </ul>	
周期	8周起	11周起	17周起	

## 羊驼纳米抗体开发 常规流程



\*Created in <https://BioRender.com>

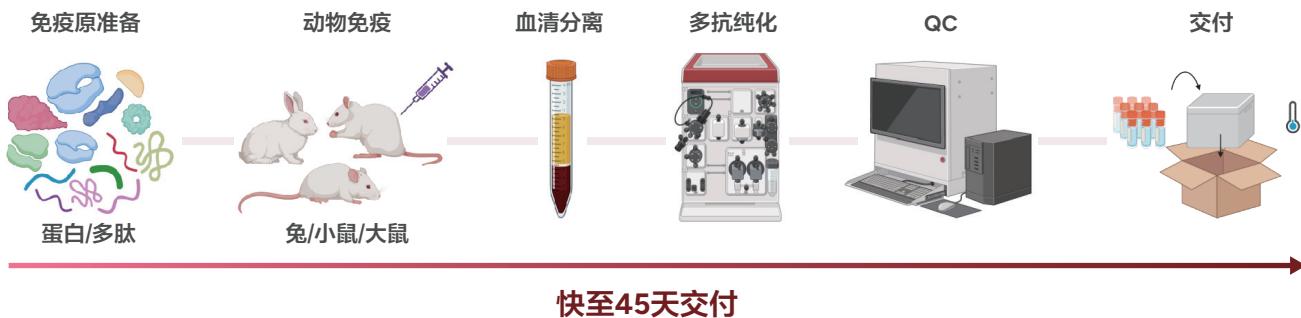
## 服务详情

服务类型	羊驼纳米抗体开发服务
平台	B细胞克隆平台
免疫原类型	蛋白、多肽、细胞系、mRNA、DNA、VLP等
交付	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阳性VHH测序报告</li> <li>• 纯化VHH抗体</li> </ul>
周期	15周起

## 多克隆抗体开发

我们提供全面的多克隆抗体定制开发服务，覆盖小鼠、大鼠、兔等多种动物模型。金斯瑞提供从抗原设计、肽段合成、动物免疫、抗体纯化到全面质控验证的全流程定制化服务。所有多克隆抗体均可以在通过AAALAC和OLAW国际认证的动物设施中生产，既保证抗体高特异性和效价，又严格遵循动物福利伦理标准。

### 常规流程



### 服务详情

免疫动物	兔	小鼠	大鼠
抗原 (由金斯瑞合成或 客户提供)	· 多肽 · 蛋白	· 多肽 · 蛋白	· 多肽 · 蛋白
免疫	2只兔	5只小鼠	3只大鼠
纯化方式	抗原亲和纯化	Protein A/G 亲和纯化	Protein A/G 亲和纯化
交付	每只兔40 mL血清中纯化的抗体 ( ELISA 效价 > 1:256,000 )	每只小鼠0.5 mL血清中纯化的抗体 ( ELISA 效价 > 1:256,000 )	每只大鼠1.5-2 mL血清中纯化的抗体 ( ELISA 效价 > 1:256,000 )
周期	快至45天	~13周	~13周
保证型包裹	可选	-	-

# 08

---

## 细胞工程 服务

## 病毒载体包装服务

病毒载体是基因递送中不可或缺的工具，能够高效且安全地将目标遗传物质导入细胞。目前病毒载体已广泛应用于基础研究、基因治疗及疫苗开发。

在金斯瑞，我们为您提供高滴度、稳定可靠的慢病毒和腺相关病毒包装服务，覆盖从基因编辑、细胞治疗到体内研究的多种应用场景。依托不断优化的工艺与丰富的经验，为您打造高效、定制化的解决方案，加速科研突破与临床前研发进程。

慢病毒载体包装服务		腺相关病毒载体包装服务
基因组类型	单链 RNA (逆转录病毒科)	单链 DNA (细小病毒科)
载体容量	约 9 kb	ssAAV 4.7 kb / scAAV 2.3 kb
基因组整合	整合型，可整合至宿主基因组	非整合型，主要以附加体形式存在
表达持续性	长期，稳定表达	长期表达，随细胞分裂衰减
免疫原性	中等，可能触发免疫清除	低，但易受宿主预存中和抗体干扰
应用场景	体内 / 体外	
周期	7 个自然日起	9 个自然日起

## 慢病毒载体包装服务

依托于第三代自失活 (SIN) 慢病毒系统，金斯瑞提供从载体设计至病毒包装与纯化的一站式服务。采用专业的无血清悬浮培养技术，并配合我们专利的优化GLV3载体，可实现交付功能滴度高达 $1\times10^9$  TU/mL的高滴度慢病毒。凭借自主研发的专业平台和生产工艺，金斯瑞实现快至7个自然日完成从质粒到纯化病毒的快速交付，为您的研究提供高效，可靠的病毒载体。



## 常规流程



## 服务详情

规模	保证交付滴度	体积	交付周期	默认质控	交付物
纯化慢病毒	>1E+8 TU/mL	0.1 mL	7 个自然日起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duplex qPCR / P24 ELISA *</li> <li>• 支原体检测</li> <li>• 转导检测（仅适用于荧光蛋白）</li> <li>• 无菌检测（内部）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定制慢病毒</li> <li>• 对照慢病毒 <small>免费</small></li> <li>• 聚凝胶（Polybrene） <small>免费</small></li> <li>• 定制质粒 <small>免费</small></li> </ul>
		1 mL			
		5 mL			
	>1E+9 TU/mL	1 mL			
病毒上清液	>2E+6 TU/mL	0.2 mL	7 个自然日起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P24 ELISA</li> <li>• 支原体检测</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定制慢病毒上清液</li> </ul>

\*注释：

Duplex qPCR：可直接检测并定量具有感染能力的病毒颗粒，提供精准的功能性滴度结果。

P24 ELISA：检测病毒衣壳蛋白，计算出病毒颗粒总数（物理滴度）。依据 P24 滴度公式换算得到的功能性滴度 (TU/mL) 仅为预测值，可能与实际功能性滴度存在差异。

## 腺相关病毒载体包装服务

作为经验丰富的腺相关病毒（AAV）包装服务提供商，金斯瑞为您提供从上游质粒构建到下游病毒包装的一站式解决方案。我们凭借独有的AAV ITR保障技术和高性能专有菌株，持续为客户提供高滴度、高转导效率的AAV病毒载体，赋能您的基因治疗研究。



## 常规流程



## 服务详情

AAV 级别	体积	周期	保证交付	默认质控	额外质控	应用
HT 级别	1 mL	9 个自然日起	• 滴度 >2E+11 GC/mL	• qPCR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ddPCR</li> <li>• 纳米孔测序</li> <li>• 透射电镜</li> <li>• 支原体检测</li> <li>• 无菌检测</li> <li>• 分析型超速离心</li> </ul>	• 体外
	2.5 mL					
	5 mL					
研究用级别	0.2 mL	21 个自然日起	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 滴度 &gt;1E+13 GC/mL</li> <li>• 纯度 &gt;95%</li> <li>• 内毒 ≤10 EU/mL</li> <li>• 完整衣壳率 &gt;70%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qPCR</li> <li>• SDS-PAGE</li> <li>• 内毒检测</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ddPCR</li> <li>• 纳米孔测序</li> <li>• 透射电镜</li> <li>• 支原体检测</li> <li>• 无菌检测</li> <li>• 分析型超速离心</li> </ul>	• 体外&体内
	0.5 mL					
	1 mL					
	2 mL					
	定制体积					

## CellPower™ 分析检测用细胞系开发服务

病毒包装技术为基因递送提供了强有力的工具。然而，要实现稳健的遗传修饰，关键在于构建表征明确的过表达细胞系。稳定细胞系被广泛应用于药物发现、毒性测试及基础研究等众多领域。通常通过质粒转染或病毒转导，将包含目的基因表达框与筛选标记（抗生素标记或荧光蛋白）的载体导入细胞，从而实现目的基因的长期稳定表达。金斯瑞提供的重组稳定细胞系开发服务涵盖组成型表达与诱导型表达两种类型。



## 常规流程



## 服务详情

CellPower™ 诱导型&组成型过表达细胞系			
项目阶段	服务内容	周期	交付物
阶段 I 宿主细胞扩增	<ul style="list-style-type: none"><li>• 细胞复苏</li><li>• 支原体检测</li><li>• 细胞建库</li></ul>	2-4 周	/
阶段 II 载体构建及慢病毒包装	<ul style="list-style-type: none"><li>• 基因合成</li><li>• 慢病毒包装</li></ul>		/
阶段 III 稳定细胞池构建 & 转导和表达效率评估	<ul style="list-style-type: none"><li>• 慢病毒感染宿主细胞</li><li>• 稳转细胞池鉴定</li><li>( qPCR/FACS/Western Blot/其他定制化QC )</li></ul>	2-3 周	<ul style="list-style-type: none"><li>• 细胞池鉴定报告</li><li>• ( 可选 ) 冻存细胞池发货 ( <math>10^6</math> 细胞/管 <math>\times</math> 2 管 )</li></ul>
阶段 IV 单克隆铺板及筛选	<ul style="list-style-type: none"><li>• 单克隆铺板</li><li>• 克隆筛选及阳性克隆鉴定</li><li>( qPCR/FACS/Western Blot/其他定制化QC )</li></ul>	4-8 周	单克隆筛选及阳性克隆鉴定报告
阶段 V 阳性克隆冻存及质检	<ul style="list-style-type: none"><li>• 阳性克隆冻存</li><li>• 细胞活性检测</li><li>• 支原体检测</li></ul>	1-2 周	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个冻存阳性克隆 ( 每个克隆: <math>10^6</math> 细胞/管 <math>\times</math> 2 管 )</li><li>• 项目交付报告</li></ul>
项目周期	稳定细胞池构建: 5 周起 单克隆构建: 9 周起		

## GenCRISPR™ CRISPR基因编辑细胞系开发服务

除分析检测用细胞系，金斯瑞还提供CRISPR/Cas9基因编辑细胞系开发服务，以加速您的药物发现和功能基因组学研究。依托我们独有的GenCRISPR™平台和核糖核蛋白复合物（ RNP complex ）递送系统，可在低脱靶、低细胞毒性的同时实现高效快速编辑。该平台同时支持慢病毒和质粒等多种递送系统，能够根据您对靶点基因、编辑区域及细胞类型的具体需求，构建定制化基因编辑细胞系。



### 合规保障

基于合规的CRISPR编辑系统  
( Broad/ERS 授权 )



### 高质量交付

细胞系/库均经  
测序验证



### 项目经验丰富

成功交付 2,000+ 种  
经功能验证的细胞系



### 一站式解决方案

从设计到表征  
覆盖全流程

## 常规流程



## 服务详情

### GenCRISPR™ EZ KO基因敲除细胞系

项目阶段	服务内容	周期	交付物
阶段 I CRISPR组分设计及基因合成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRISPR gRNA设计和合成</li> <li>• 目标位点测序验证</li> </ul>	1-3 周	/
阶段 II 宿主细胞准备	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 宿主细胞复苏</li> <li>• 支原体检测</li> <li>• 细胞建库</li> </ul>		/
阶段 III sgRNA/Cas9 递送 & 细胞池效率评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高效RNP电转</li> <li>• Sanger测序验证细胞池效率</li> <li>• 其他定制化QC ( qPCR/FACS/Western Blot等 )</li> </ul>	2-3 周	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 细胞池鉴定报告</li> <li>• ( 可选 ) 冻存细胞池发货 ( <math>&gt;10^6</math> 细胞/管 <math>\times</math> 2 管 )</li> </ul>
阶段 IV 单克隆铺板及筛选	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 双重基因型鉴定，保证数据准确性</li> <li>• 其他定制化QC ( Sanger测序/NGS/蛋白水平检测 )</li> </ul>	4-8 周	单克隆筛选及阳性克隆鉴定报告
阶段 V 阳性克隆冻存及质检	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阳性克隆冻存</li> <li>• 细胞活性检测</li> <li>• 支原体检测</li> </ul>	1 周	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2个冻存阳性克隆 ( 每个克隆：<math>&gt;10^6</math> 细胞/管 <math>\times</math> 2 管 )</li> <li>• 项目交付报告</li> </ul>
项目周期	<b>稳定细胞池构建：3周起</b> <b>单克隆构建：8周起</b>		

## 服务详情

### GenCRISPR™ EZ KI基因敲入细胞系

项目阶段	服务内容	周期	交付物
<b>阶段 I</b> CRISPR组分设计及基因合成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRISPR gRNA设计和合成</li> <li>• 目标位点测序验证</li> </ul>	2-4 周	/
<b>阶段 II</b> 宿主细胞准备	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 宿主细胞复苏</li> <li>• 支原体检测</li> <li>• 细胞建库</li> </ul>		/
<b>阶段 III</b> sgRNA/Cas9 递送 & 细胞池效率评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点突变/SNP细胞池</li> <li>• 蛋白质标记</li> <li>• 安全港基因敲入（非病毒方式过表达）</li> <li>• QC方式: Sanger测序/NGS二代测序/蛋白水平检测等</li> </ul>	3-5 周	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 细胞池鉴定报告</li> <li>• (可选) 冻存细胞池发货 (&gt;10<sup>6</sup> 细胞/管 × 2管)</li> </ul>
<b>阶段 IV</b> 单克隆铺板及筛选	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 双重基因型鉴定，保证数据准确性</li> <li>• 其他定制化QC ( Sanger测序/NGS/蛋白水平检测 )</li> </ul>	4-8 周	单克隆筛选及阳性克隆鉴定报告
<b>阶段 V</b> 阳性克隆冻存及质检	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阳性克隆冻存</li> <li>• 细胞活性检测</li> <li>• 支原体检测</li> </ul>	1周	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1个冻存阳性克隆 ( 每个克隆: &gt;10<sup>6</sup> 细胞/管 × 2管 )</li> <li>• 项目交付报告</li> </ul>
项目周期	<p>稳定细胞池构建: 3 周起 单克隆构建: 8 周起</p>		



更多详情，欢迎访问

🌐 [www.genscript.com.cn](http://www.genscript.com.cn)

📞 400-025-8686

✉️ [gene@genscript.com.cn](mailto:gene@genscript.com.cn)

📍 江苏省南京市江宁科学园雍熙路28号