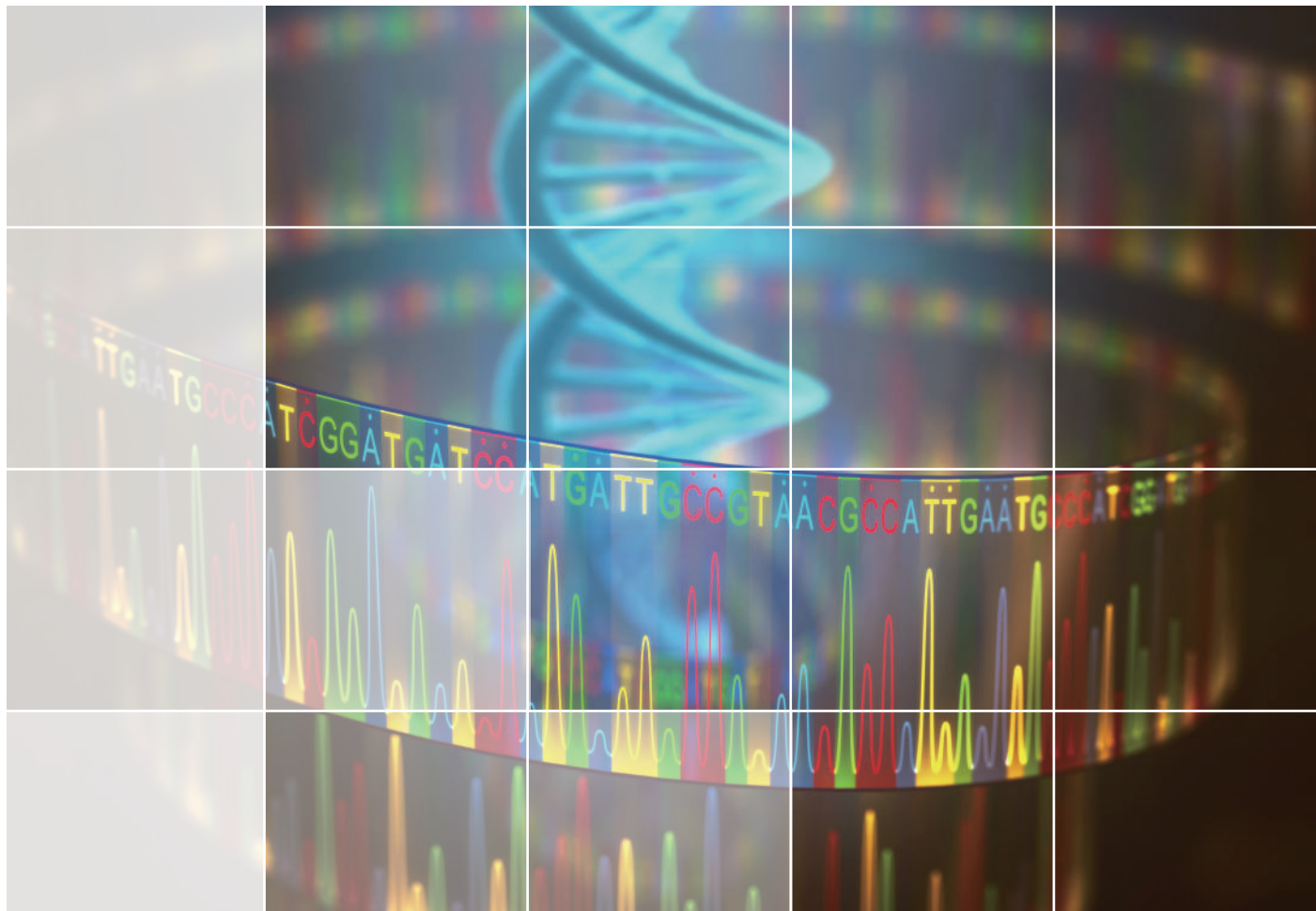


分析检测服务手册

- 金标准测序验证
- 合规性测序
- CNAS认可的细菌16S种属鉴定
- SNP基因分型
- 模式动物基因型（鼠尾）鉴定
- 更多.....



I 平台简介

通用生物致力于为全球生物医药领域提供全套解决方案和原料供应，业务应用覆盖基础生命科学研究、新药研发(CRO/CDMO)、体外诊断核心原料开发等多个领域，服务客户遍及世界各地20多个国家及地区的知名药企、生物技术公司及科研机构等。



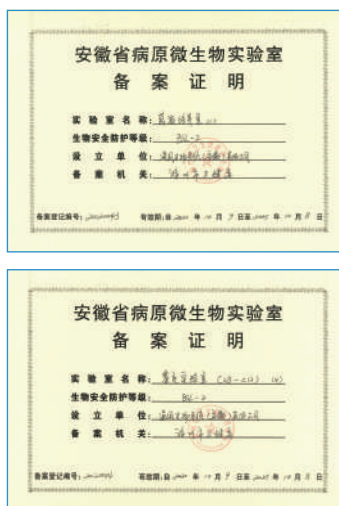
通用生物 **检测中心服务平台** 拥有专业的CNAS认可实验室、P2实验室等，并配备先进的自动化设备，3730xl测序仪全线通过3Q认证。业务涵盖常规Sanger测序、IVD金标准测序/合规性测序、模式动物基因型鉴定及基因组学各类服务，合作客户遍及IVD、生物制药及生命科学研究等多个领域。

资质认证

ISO/IEC 17025:2017
CNAS认可证书



P2实验室
(BSL-2生物安全实验室备案证书)



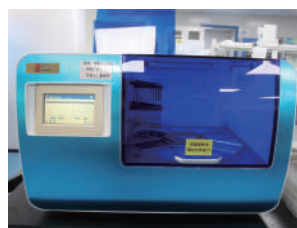
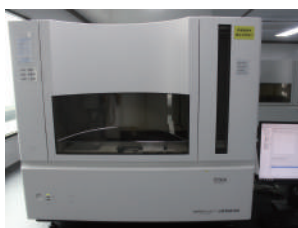
3730xl测序仪全线通过3Q认证





生产设备及环境

先进的自动化设备 CNAS认可实验室



II 服务覆盖

Sanger 测序服务

- ◆ 金标准测序（用于IVD试剂的报证）
- ◆ 合规性测序（用于mRNA疫苗、药物IND申报等）
- ◆ DNA常规测序
- ◆ 复杂结构测序
- ◆ 3730跑板服务

基因组学服务

- ◆ 核酸提取及扩增测序
- ◆ 荧光定量PCR
- ◆ TA克隆
- ◆ 菌种鉴定
- ◆ 细菌16s rDNA种属鉴定(CNAS认可)
- ◆ SNP基因分型
- ◆ 微卫星（STR/SSR）检测分析
- ◆ DNA甲基化分析
- ◆ 杂交瘤测序
- ◆ 人源/小鼠细胞鉴定（STR法）
- ◆ 模式动物基因型（鼠尾）鉴定

III 服务介绍

IVD金标准测序

通用生物检测中心平台可为IVD试剂的临床试验研究提供金标准对比方法，提供Sanger测序验证服务。服务提供完整的实验记录，且可溯源，每次实验都有阴、阳性对照，可用于感染性疾病、肿瘤分子诊断、遗传病检测及药物基因组学等IVD试剂/试剂盒注册申报。

您仅提供血液/血浆等样品，以及序列和位点信息，即可开始引物设计及扩增、位点分析及最终提供报告，整个实验过程过程准确、快捷。

服务内容

提供核酸提取+PCR/RT-PCR+电泳+Sanger测序+报告全套服务，同时可针对性提供方法学建立和性能验证方案。从样品接收到出具报告后样品销毁或返样，所有记录和数据都有可溯源性！

序号	服务内容			目录价(元)	备 注
1	方法学建立(可选)			600元/一对引物	出具方法学流程报告
2	性能验证(可选)			20000元	出具性能验证报告
3	临床检测	核酸提取	DNA提取	请询价	针对不同样本类型报价不同(动物组织及细胞20元/样，石蜡样本50元/样，植物叶片30元/样，病毒40元/样)
			RNA提取	100元/样	
		产物扩增	PCR	20元/样/次	针对直接送DNA样本从此项开始
			RT-PCR	50元/样/次	针对直接送mRNA样本从此项开始
		产物测序		15元/反应	
4	分析报告（可选）			15元/反应	
5	引物合成			1元/bp	

注：所有实验记录及数据结果可保存三年以上，若有特殊需求，请单独说明。

合规性测序

平台拥有多年Sanger测序的丰富经验，针对药物申报要求，建立了专门的质量保障体系，可提供符合IND申报的合规性测序服务。

服务应用

- ◇ mRNA疫苗开发
- ◇ 基因与细胞治疗
- ◇ 蛋白抗体药物

测序仪3Q认证

平台3730xl测序仪全线通过3Q认证，确保仪器处于最适宜的工作环境、最佳的运行状态和最优的性能表现，有效保障数据的稳定性、及时性、准确性。

IQ

安装确认

(Installation Qualification)

确认仪器文件、部件及安装过程

OQ

运行确认

(Operational Qualification)

确认仪器在空转状态下，在操作的
极限范围内能作正常的运转

PQ

性能确认

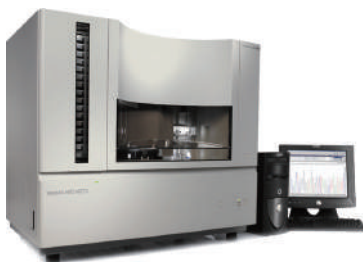
(Performance Qualification)

确认仪器载样运行下是否符合标准
规定

提供测序仪3Q认证报告

Sanger+3Q

我们对样品负责
我们对过程负责
我们对结果负责



服务合规性

根据《中国药典》“9108DNA测序技术指导原则”，执行严格的审核和评审、人员管理、设施和环境、校准和检测方法、SOP、样品管理、记录、投诉处理等制度，所有记录和数据均可追溯，形成完整闭环。

- ◇ 独立生产小组专项跟踪处理
- ◇ 每例样本形成全套独立的生产记录及报告
- ◇ 结果异常样本执行OOS调查，次日反馈调查结果报告
- ◇ 提供完整的实验记录和数据结果，并且可溯源
- ◇ 所有实验记录及数据结果保存5年以上
- ◇ 实验仪器定期经过认证与年审
- ◇ 严格的数据权限分级管理机制

服务内容

序号	服务内容			目录价(元)	备 注
1*	样本稳定性测试*			请询价	技术细节报价需沟通
2	提供全流程试剂、设备等记录	核酸提取	DNA提取	请询价	针对不同样本类型报价不同(动物组织及细胞20元/样，石蜡样本50元/样，植物叶片30元/样，病毒40元/样)
			RNA提取	100元/样	
		产物扩增	PCR	20元/样/次	针对直接送DNA样本从此项开始
			RT-PCR	50元/样/次	针对直接送mRNA样本从此项开始
		产物测序		20元/反应	
3	分析报告			20元/反应	根据需求完成，可提供比对分析，出具最终结论
4	引物合成			1元/bp	

注： 所有实验记录及数据结果可保存五年以上，若有特殊需求，请单独说明。

* 细胞基因治疗研究方向适用可选

DNA常规测序

平台拥有先进的仪器设备和专业的技术人员，凭借专业的测序服务、精湛的测序技术以及具有竞争力的价格，为生物医药、食品、农业等领域的科研院所及企业提供Sanger测序服务。

服务内容

样品或服务类型	价 格	备 注
菌液/平板测序	15 元/反应	菌液送样体积大于200 ul，明显浑浊
质粒测序	15 元/反应	质粒体积大于10ul，浓度大于50 ng/ul
PCR产物已纯化测序	15 元/反应	产物体积大于20ul，浓度大于20 ng/ul
PCR产物未纯化测序 (+切胶回收)	15 元/反应	产物体积大于20ul，浓度大于20 ng/ul
Walking引物	30 元/条	
PCR扩增	20 元/个	

备注：

- 若样品长度为1.3~7 kb，需设计、合成Walking引物完成测序，Walking引物费用另计
- 测序订单费用满150元及以上，我司承担样品邮寄费用
- 量大从优，根据双方约定执行测序价格、邮递费用、收发样品事项。

服务说明

- ◇ 可为您免费提供通用引物
- ◇ 一般样品的有效测序长度可达到800 bp，一般不低于700 bp；特殊样品除外
- ◇ 样品类型包括质粒、PCR产物(已纯化PCR或无杂带的PCR原液)、菌液(平板克隆或甘油菌)；
- ◇ 如果您的样品类型是质粒或者已纯化的PCR产物，将在收到样品后的24小时内发送数据结果；样品类型是其它未纯化样品，将在收到样品后的36~48小时内发送数据结果。

复杂结构测序

由于高GC含量，发卡结构，重复序列等其它内在因素的影响，常规的测序方案往往容易出现提前中断或者测序结果紊乱的现象。通用生物检测中心服务平台提供针对复杂结构的测序解决方案。

服务内容

样品或服务类型	价 格
复杂结构(高GC/发夹)测序	35 元/反应

服务说明

- ◇ 在线提交测序订单，或填写纸质订单或服务合同，在“序列特点”一栏选择相应的序列特点。
- ◇ 由于是DNA结构内在原因（如G/C rich；G/C Cluster；Poly A/T/C/G；重复序列），我们会根据具体测序结果进行相应收费。通用生物利用特有的技术，可以成功地对高GC含量模板以及具有其它特殊二级结构的模板进行测序。
- ◇ 请根据DNA测序样品制备指南准备您的样品。

标准交付

测序完成后，我们会通过Email对每个样品提供一份测序报告，其中包括：

- 测出的序列彩色峰图(请用Chromas软件打开)
- 序列文件
- 拼接后结果(需要测通的样品)

3730跑板服务

平台承接基因分型、DNA足迹、SNP检测、测序跑板等各类型3730跑板服务。

服务内容

项目	内容	价格
3730跑板服务	SSR/STR(500LIZ)跑板	350-500元/板, > 10元/孔,含分析
		300-400元/板, > 10元/孔,不分析
	SSR/STR(1200LIZ)跑板	500-800元/板, 含分析
		400-600元/板, 不分析
	常规测序样品跑板/SSR/STR已加内标跑板	200-400元/板, 不分析

服务优势

- ◇ 快速高效：当天收样，最快次日发送结果
- ◇ 资质认证：3730XL测序仪经过3Q认证
- ◇ 通量充足：本公司配置近20台ABI3730xl测序仪，每日最高可跑360板

核酸提取及扩增测序

服务内容

项 目	价 格
抽提RNA基因组+反转录cDNA	100~120元/样本
抽提DNA基因组	20~30元/样本
扩增	20元/反应
测序	15元/反应

备注

- 样品说明：除常规动物组织及细胞、植物组织、血液、口腔拭子等，客户也可以直接提供该类样品的DNA或RNA；土壤、根、等困难提取样品无法承接
- 为方便您实验顺利快速完成，请在样品提供前告知具体类型。
- 样本运输：低温运输，其中RNA样本需要干冰运输

服务优势

- ◇ 样品范围广泛
- ◇ 核酸提取高效
- ◇ 片段扩增稳定
- ◇ 测序经验丰富
- ◇ 服务价格超低

服务流程

- ◇ 样品准备
- ◇ 核酸提取
- ◇ 片段扩增
- ◇ 测序

服务交付

- ◇ 测序原始图谱和序列
- ◇ 扩增引物序列

荧光定量PCR

检测中心服务平台可承接mRNA、lncRNA、miRNA、circRNA基因的相对定量和绝对定量，承接DNA水平相对定量和绝对定量。可用于基因表达差异研究、环境微生物中不同细菌含量研究、基因组中拷贝数变异CNV验证、药物开发、临床诊断、转基因研究等。

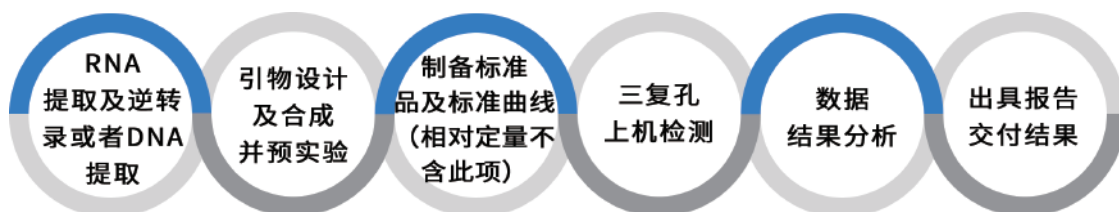
服务内容

项目类型	检测方法	服务价格			周 期
荧光定量PCR服务	SYBR Green染料法/Taqman 探针法	位点调试费	RNA提取+逆转录	定量PCR三复孔	5-8个工作日
		200元/基因	100元/样品	100元/基因/样品	

备注：

- 绝对定量，标准曲线另外收取(300元/基因)。
- 探针法，探针需另外收取费用(500元/条，默认FAM、BHQ)。

服务流程



送样要求

- ◇ gDNA：体积≥10μl，浓度≥50ng/μl，条带清晰且无明显降解
- ◇ RNA：体积≥10μl，浓度≥50ng/μl
- ◇ 细胞样品：10⁶细胞以上，细胞悬液或细胞沉淀
- ◇ 组织样品：组织量≥100mg（黄豆大小）

服务交付

引物和探针及序列，胶图，原始数据(包括扩增曲线和熔解曲线)、数据分析结果及实验报告。



TA克隆

TA克隆技术(TA cloning)利用Taq聚合酶具有末端转移酶(TdT)活性, 但却不具有3'-5'端外切酶校准活性的特点, 可在PCR产物的3'端加上一个非模板依赖碱基“A”。pMD18-T是一种高效克隆PCR产物的专用载体, 它是由pUC18载体在Xba I和Sal I识别位点间插入一个EcoRV位点, 然后用EcoRV进行酶切使质粒线性化, 并在它的3'端添加“T”构建而成。因其3'端带有一个突出的“T”尾, 能高效地与带“A”尾的PCR产物连接, 极大地提高了克隆的效率。TA克隆是目前克隆PCR产物最简便、快捷的方法。

服务流程



服务收费

- ◇ 片段小于2 kb, 克隆费用200元/片段, 测序费用另计
- ◇ 片段大于2 kb, 每增加500 bp, 相对于2 kb增加30元

样品说明

- ◇ 样品类型可以为PCR产物、已纯化及基因组DNA形式
- ◇ 若样品为PCR产物, 需注明是否加A尾。

客户提供

- ◇ 请提供克隆片段的相关信息, 包括名称, 大小、样品是否带有“A”尾以及PCR产物是否已纯化。已纯化的PCR产物请确保使用的溶剂为灭菌的双蒸水。
- ◇ 请提供浓度 $\geq 20\text{ng}/\mu\text{l}$, 总体积 $\geq 50\mu\text{l}$ 的PCR产物, 所需DNA的总量会随片段大小的不同而有所变化。
- ◇ 请务必在订单上注明PCR所用引物序列, 以便用于克隆结果的核对分析。
- ◇ 当克隆结果中包含您提供的单项部分引物序列, 我们即视实验成功, 将收取全额的实验费用。
- ◇ 若序列中包含高GC、Poly等特殊或复杂结构导致测序中断, 我们即视实验成功, 将收取全额的实验费用。
- ◇ 项目完成一个月后, 若合作伙伴无要求返还菌液或质粒等, 则我们将代为销毁。

菌种鉴定

平台承接菌种鉴定服务，包括细菌16s rDNA鉴定和真菌18s rDNA鉴定、真菌ITS和真菌26s rDNA鉴定等服务，通过基因序列分析，快速准确获得基因序列，并进行微生物种类分析。

适用范围	项 目
酵母	26s rDNA D1/D2 区
小型丝状真菌	5.8s rDNA ITS 区
细菌	16s rDNA

服务内容

服务类型	价格（元）	备 注
菌种鉴定（原始菌）	200元/株，测序费另算	可提供菌种鉴定报告
菌种鉴定（DNA）	30元/个，测序费另算	鉴定报告额外增加15元
菌种鉴定（PCR）	15元/反应	鉴定报告额外增加15元

服务优势

- ◇ 节约时间和成本——无需菌液培养和DNA制备
- ◇ ABI3730XL DNA序列分析仪进行序列分析
- ◇ 免费提供通用引物
- ◇ 您可以选择在线提交订单，通用生物在线订单系统将长期保存您的订单信息以及测序结果
- ◇ 技术支持针对项目中的问题及时与您沟通

细菌16S rDNA种属鉴定（CNAS认可）

服务内容

服务类型	价格（元）	备 注
16S rDNA种属鉴定	500元/株	可提供CNAS菌种鉴定报告

资质认证



ISO/IEC 17025:2017 CNAS实验室认可证书
(机构注册号：CNAS L15390)

SNP基因分型

SNP基因分型检测方法多样，客户可自行选择，只需提供样品及位点信息，参考序列（人的只需RS号），即可评估获得整体实验方案及报价，配合平台全线通过3Q认证的3730XL测序仪，让您快速、准确的得到完整的实验报告。

项目类型	检测方法	SNP基因分型价格	
		位点调试费	位点检测费
SNP分型	FRET分型法(探针法)	200元/位点	5元/位点/样本
	SnapShot(小测序)	200元/位点	6元/位点/样本
	LDR(连接酶链式反应法)	400元/位点	5元/位点/样本

备注：样本制备费用：血液20元/样本、新鲜组织30元/样本、石蜡包埋组织50元/样本

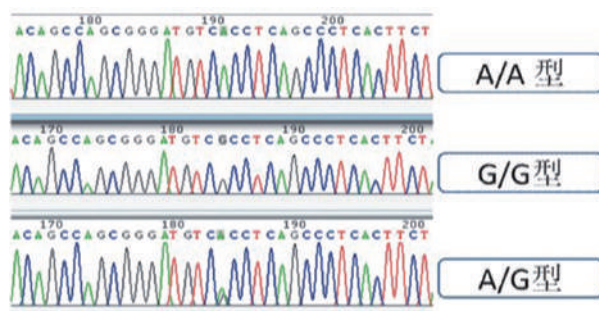
检测方法	特点	适用范围
3730XL测序法	针对指定区域直接扩增测序验证，速度快，结果直观	样品量少，检测筛选未知SNP位点，外显子测序等
SNaPshot	单碱基延伸，可多位点同时检测	已知位点，≥5个位点/样品，≥100个样品，应用于癌症风险预测等

测序法

服务流程：



测序法结果展示：

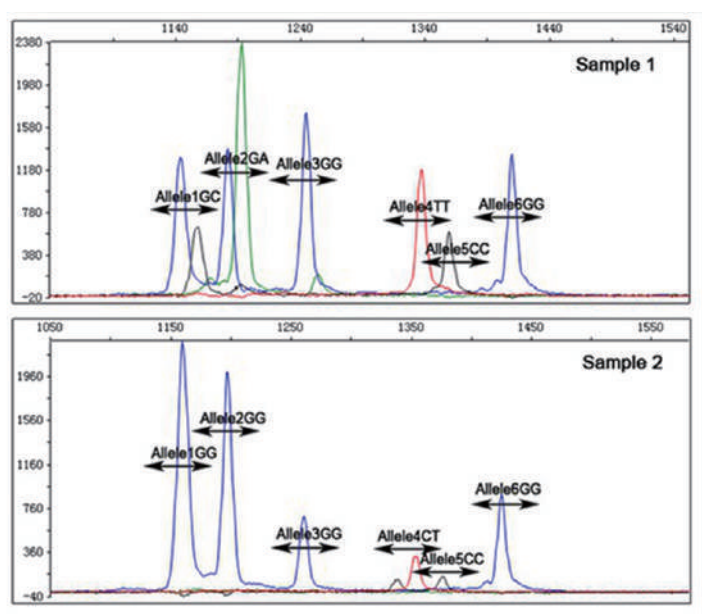


SNaPshot法

服务流程：



SNaPshot结果展示：



微卫星（STR/SSR）检测分析

基于一代测序平台3730XL，可以根据客户的需求，灵活选择项目内容。从引物设计、DNA提取、引物筛选至最后的跑板分型全套流程，您可根据需求进行选择。

服务内容

序号	项目流程	价 格	备 注
1	基因组DNA提取	20-30元	SSR/STR引物开发筛选 全套报价：25000-40000元/套(从预测多态性位点、引物设计合成到最终给出至少15对多态性位点引物)
2	普通引物合成（PAGE）	0.5元/碱基	
3	荧光引物合成	200-350元/条	
4	扩增+上机检测	6-10元/位点	
5	客户扩增好后仅上机(混板上机再加100元)	400-800元/板	

客户提供

浓度正常的DNA或组织

服务交付

每个样本每对引物检测的峰图，及后期根据实验目的不同所要求的数据分析结果

DNA甲基化分析

DNA甲基化是最早发现的基因表观修饰方式之一，真核生物中的甲基化仅发生于胞嘧啶，即在DNA 甲基化转移酶(DNMTs)的作用下使CpG二核苷酸5' -端的胞嘧啶转变为5' -甲基胞嘧啶。

服务内容

项目类型	检测方法	价格	
DNA甲基化服务	BSP-10个克隆	DNA提取和亚硫酸氢盐处理	片段扩增+10克隆测序
		140元/样品	800元/样本/片段
	MSP-电泳法	询价	询价

样品要求

- ◇ DNA样品：浓度 ≥ 100 ng/ul、体积 ≥ 20 ul的总DNA样品，
- ◇ 血液样品：请提供 ≥ 500 ul抗凝血；采用标准的采样管，EDTA 抗凝或枸橼酸钠抗凝；
- ◇ 组织样品：请提供足量的组织样品(≥ 300 mg)；细胞($\geq 10^6$)；
- ◇ DNA抽提：血液20元/样本；新鲜组织30元/样本；石蜡包埋组织50元/样本；
- ◇ 甲基化位点信息：免费提供甲基化岛分析。

服务交付

- ◇ BSP：引物序列、测序峰图、阳性克隆质粒和实验报告
- ◇ MSP：引物序列、实验报告、包括MSP产物的电泳图片

杂交瘤测序

杂交瘤细胞增殖过程中，有抗体基因丢失、细胞活力下降、细胞污染和意外死亡的风险。对杂交瘤细胞中的抗体基因提取并测序，获得核苷酸序列，并以 DNA 形式保存可使抗体长期保存、用于后期外源稳定表达及生产。

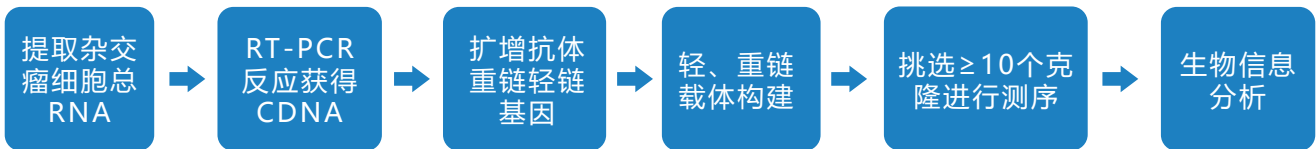
服务内容

项 目	价 格	周 期
轻重链可变区测序	3000元/样本	1-2周
抗体全长测序	5600元/样本	4-5周

服务优势

- ◇ 测序快速准确：优化的特异性抗体引物库和自主测序平台，可快速准确测序抗体可变区或全长
- ◇ 完善的下游服务：高通量的重组抗体表达平台和基于Biacore的分子互作平台，可在测序完成之后开展表达验证、亲和力测定等服务

服务流程



客户提供

- ◇ 新鲜收集的杂交瘤细胞：细胞数不少于 1×10^6 /2管，干冰运输
- ◇ 杂交瘤细胞种属及来源
- ◇ 抗体亚型信息

服务交付

- ◇ 抗体轻、重链可变区(或全长)的基因序列DNA测序结果
- ◇ 分别含有抗体轻、重链可变区(或全长)的质粒各1个
- ◇ 实验报告与原始数据

人源/小鼠细胞鉴定 (STR法)

依托于STR法对实验细胞进行鉴定，与ATCC, DSMZ, JCRB 和 RIKEN细胞库中收录的STR数据进行比对分析，确认细胞属性。

服务内容

服务类型	价格(元)	周 期
人源/小鼠细胞鉴定(STR法)	1000元/株	7-10个工作日
人源细胞系来源一致性检测-STR法 (两种细胞样品)	1800元/对	7-10个工作日
人鼠细胞交叉污染检测-qPCR法	1800元/株	7-10个工作日

服务优势

- ◇ 专业的技术支持：平台拥有资深的项目经理，定时跟踪您的项目信息，及时反馈项目进度
- ◇ 高质的检测与分析技术：使用的ABI 3730XL测序仪和GeneMapper v5.0数据处理软件，与ATCC, DSMZ, JCRB 和 RIKEN数据库进行分析比对。

送样要求

- ◇ 基因组DNA：浓度 ≥ 20 ng/ul，总体积 ≥ 10 ul；且无明显降解
- ◇ 细胞悬浮或沉淀：细胞数 $\geq 10^6$ 。

服务交付

- ◇ 电泳文件（fsa结果、PDF版）
- ◇ 结果分析文件（EXCEL表格）
- ◇ 细胞STR检测报告（中文）

备注：目前细胞库中收录的主要是人源和小鼠细胞，其它动物细胞只能做种属鉴定，不能鉴定到具体细胞。如果待检测细胞未收录于以上细胞库或这是自行建立的新细胞系将无法进行比对，客户需根据细胞分型结果自行与其他数据库进行比对。



模式动物基因型（鼠尾）鉴定

转基因小鼠的基因型鉴定可以只用一对特异性引物进行分析，结果为阳性或阴性：阳性表示有转基因，阴性表示没有基因。基因敲除或基因敲入小鼠的基因型鉴定通常需要设计两对引物，一对引物扩增野生型，另一对引物扩增突变型。基因型鉴定结果有三种情况：野生型用+表示，突变型用-表示，+/-基因敲除杂合子，+/+为野生型小鼠，-/-为基因敲除纯合子。

服务优势

- ◇ 专业的鉴定团队
- ◇ 高效准确的鉴定报告
- ◇ 不断优化的扩增条件
- ◇ 优秀的服务质量
- ◇ 高通量服务平台
- ◇ 自主服务平台时效更高

服务流程



备注

- 每个DNA样本的PCR反应都应为阳性。
- 野生鼠对照：通常指用来扩增野生型基因的阳性对照。
- 空白对照：通常指用水代替模板DNA的对照组，以排除污染和假阳性。

服务收费

每条尾巴20元，设计5对引物，引物费另算，同一引物以后不收费（量大优惠）；若需测序验证，测序费用另算。

IV 联系我们

服务类型	订购邮箱	技术专线电话	分机号
DNA测序服务	seq@generalbiol.com	0550-3121666 (总机)	8801、8802、8803
3730跑板服务	tech@generalbiol.com		8820、8816、8826
核酸提取及扩增测序			
菌种鉴定服务			
TA克隆服务			
杂交瘤测序服务			
金标准测序验证/合规性测序	MT@generalbiol.com		8805
模式动物基因型鉴定服务			
SNP基因分型服务	tech@generalbiol.com		8820、8816、8826
微卫星（STR/SSR）检测服务			
DNA甲基化分析			
细胞系鉴定服务（STR法）			
荧光定量PCR服务			

访问我们的官网：www.generalbiol.com，了解更多信息.....

科技创新 为生命赋能

通用生物（安徽）股份有限公司

地址：安徽省滁州经济技术开发区祈福寺路西路69号

检测中心：

电话：0550-3121666转分机8820

订购邮箱：tech@generalbiol.com



公众号



视频号