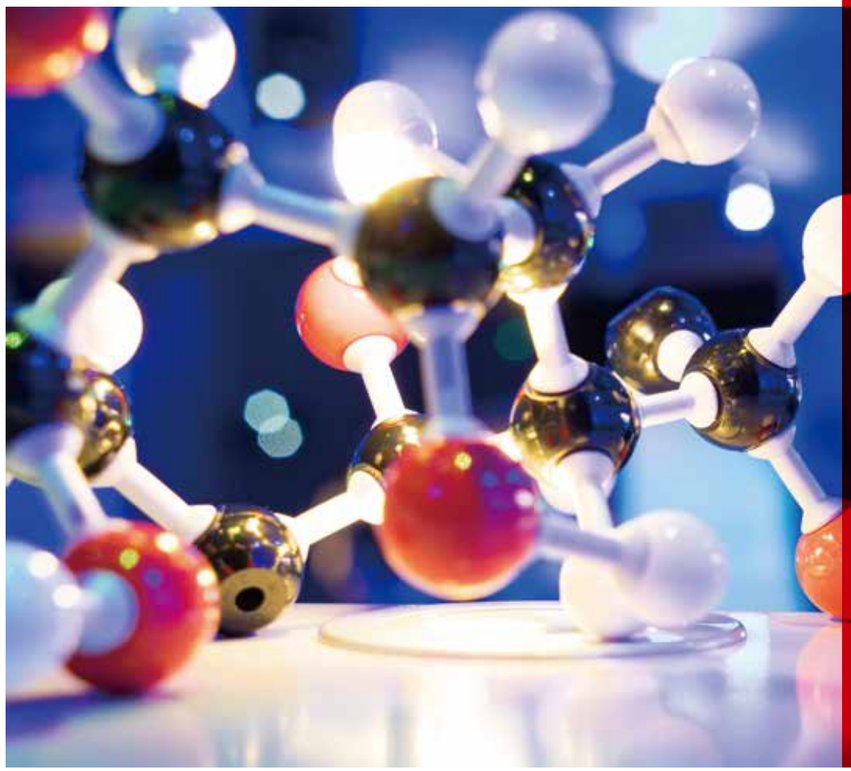
常州伯仪生物科技有限公司
Changzhou Boyi Biotech Co.,Ltd.
地址:常州西太湖科技产业园兰香路8号楼1-2层
电话:0519-88868612　www.boyibiotech.com

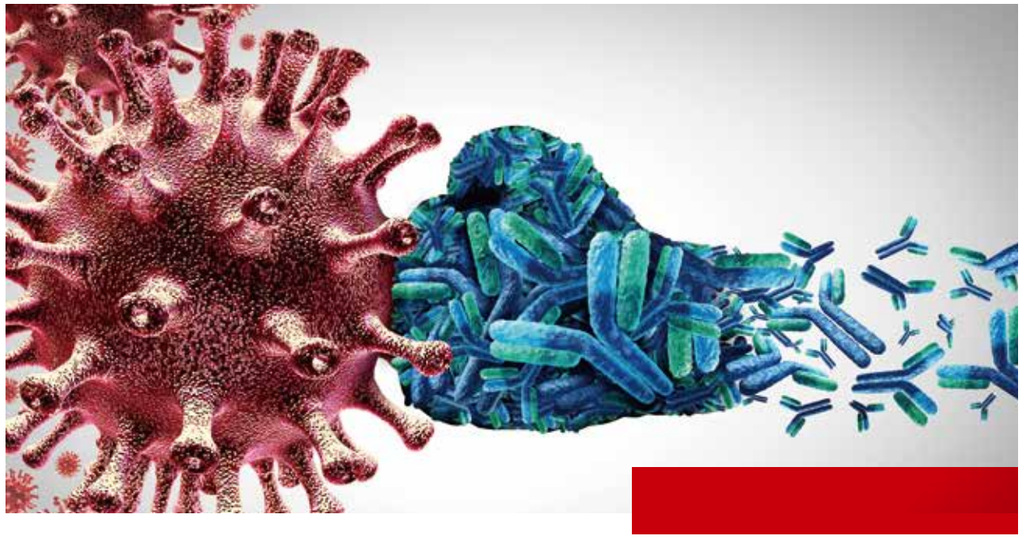
202207

BOYI
伯仪生物
让体外检测试剂生产更简单



企业服务手册

常州伯仪生物科技有限公司
Changzhou Boyi Biotech Co.,Ltd.



企业介绍

常州伯仪生物科技有限公司

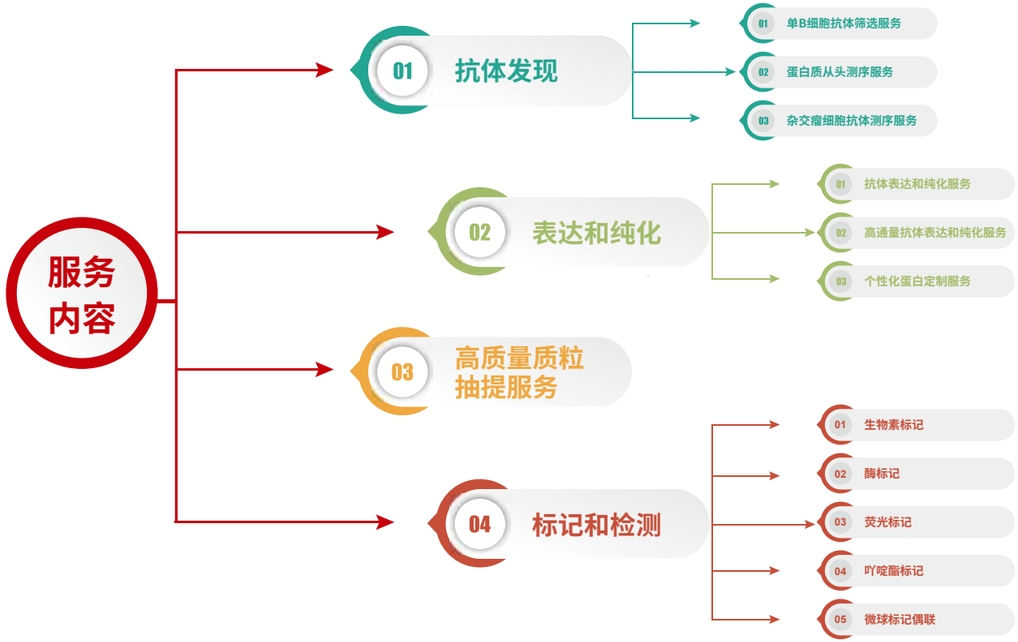
常州伯仪生物科技有限公司是一家立足于体外诊断行业，为生物医疗客户提供关键原料和整体解决方案的技术型企业。

公司围绕诊断微球、检测原料及质控品等体外诊断行业核心原料，组建了一支由高分子材料科学、免疫学、生物医学工程、临床检验医学、分子生物学及生物化学等交叉学科构成的专业化人才队伍，打造核心技术优势、建立先进的技术平台与创新的研发体系。

秉持让体外诊断检测试剂的生产流程更标准更简单的愿景，常州伯仪致力于核心原料的国产化，突破创新，为 IVD 企业提供抗原抗体筛选、表达服务、检测试剂原料及整体解决方案，为客户与合作伙伴创造更多价值。

服务介绍

让体外检测试剂生产更简单



服务优势

- 测序范围广，可满足杂交瘤细胞、蛋白及抗体的测序需求。
- 高标准的质量要求，保证测序的准确度和精准性。
- 自主研发的全自动核酸提取和蛋白纯化仪，提供快捷的筛选服务。
- 结合自主研发的高表达载体，抗体筛选表达成功率＞95%。
- 附加灵活多变的标记服务。
- 多种形式的表达能力：可根据客户需求进行 Human IgG1,IgG2,IgG3,IgG4,Mouse IgG1, IgG2a, IgG2b,Rat IgG1, IgG2a, IgG2b, IgG2c, Rabbit IgG 以及 IgA, IgM, IgE 的重组表达。
- 基于生物膜层光学干涉（BLI）技术，只需微量样本，无需标记，即可提供 Fortebio 实时分析结果。

目录

Content

01 抗体发现

1.1 单B细胞抗体筛选服务 2

1.2 蛋白质从头测序服务 3

1.3 杂交瘤细胞抗体测序服务 3

02 蛋白重组表达和纯化服务

2.1 抗体表达和纯化服务 4

2.2 高通量抗体表达和纯化服务 5

2.3 个性化蛋白定制服务 6

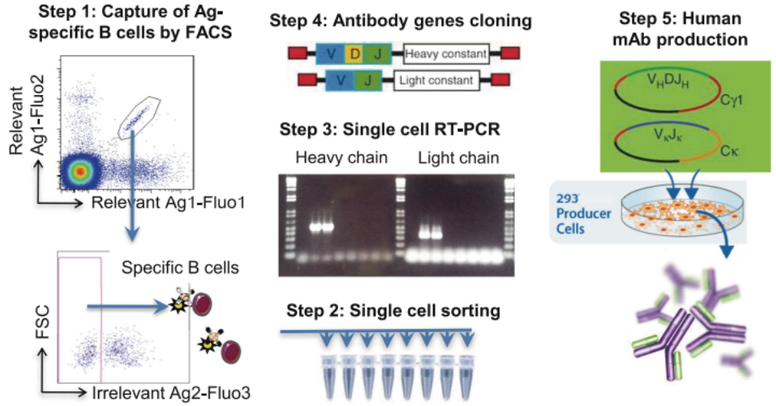
03 高质量质粒抽提服务 7

04 蛋白标记和检测服务 8

01 抗体发现

1.1 单 B 细胞抗体筛选服务

单 B 细胞抗体筛选是利用微流控技术分选单 B 细胞，再结合单细胞测序形成的一种单克隆抗体体外发现技术。具有高通量、高效率的特点，是近几年比较受欢迎的抗体开发技术。



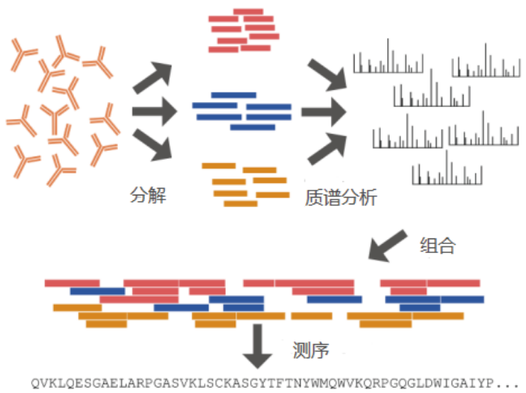
图片来源于：[1]Laure-Hélène Ouisse，Gautreau-Rolland L , Marie-Claire Devilder…. Antigen-specific single B cell sorting and expression-cloning from immunoglobulin humanized rats: a rapid and versatile method for the generation of high affinity and discriminative human monoclonal antibodies[J]. BMC Biotechnology, 2017, 17(1):3.

产品优势

- 充分保留 B 细胞抗体多样性，便于新型抗体的研发；
- 速度快，通量高，短时间内可筛选出出上百株有亲和力的抗体；
- 利用 BLI 技术为客户提供可靠的亲和力数据；
- 提供抗体表达平台，可大规模制备符合要求的抗体进行相关研究。

1.2 蛋白质从头测序服务

获取蛋白信息最快速的方式是直接对原始蛋白进行分析，获取其中一级结构，快速实现对相关蛋白氨基酸序列的精准解析。所以质谱法已成为抗体全序列测定的首选方法。在几乎所有用于抗体测序的质谱方案中，都会先将抗体分解成 15-20 个氨基酸长的肽，然后在质谱仪中进行分析。



图片来源于：biomart.cn

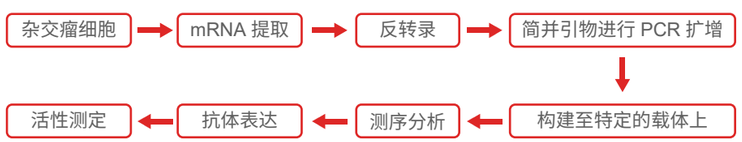
产品优势

- 适用性广，对抗体种属和亚型没有要求；
- 样本可以是电泳胶、冻干、液体等形态；
- 蛋白和酶也可以测序；
- 速度快，能够确保获得抗体序列信息及完整的测序报告。

1.3 杂交瘤抗体测序及表达服务

为解决客户杂交瘤细胞基因丢失的困扰，自主研发设计了不同物种抗体序列的引物，利用这些引物进行 PCR 扩增得到抗体重链、轻链可变区的序列并进行测序分析，然后将可变区序列构建至含有恒定区的载体上，得到全长抗体表达载体。

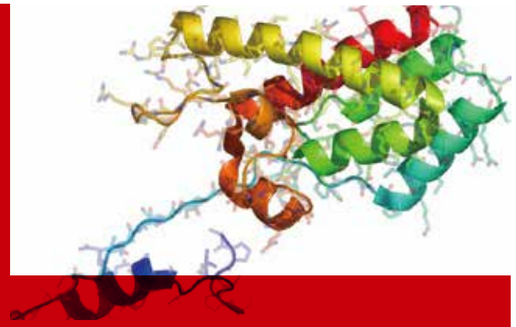
1）技术路线



2）产品优势

- 速度快，1-2 周能够确保获得杂交瘤细胞的抗体序列信息和完整的测序报告；
- 灵活性比较强，可根据客户要求更换不同种属的 IgG;
- 高准确性，进行多个亚克隆的测序，确保序列完全正确；
- 从杂交瘤细胞测序到抗体制备提供一站式服务。

02 蛋白重组表达和纯化服务



重组抗体是利用基因工程的方式将抗体的重链和轻链的基因克隆到真核表达载体进行高效表达的一种技术。传统方法制备的多抗在生产过程中会受到批次、效价等多种因素的影响，杂交瘤细胞株存在抗体基因丢失、细胞复苏易污染等风险，而重组抗体可以解决这些问题，重组抗体基因可以长期保存，性质稳定，实验重复性好。此外重组抗体技术使得抗体改造更加灵活，使制备人源化抗体和人源抗体成为可能。

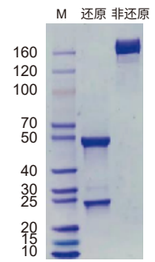
2.1 抗体表达和纯化服务

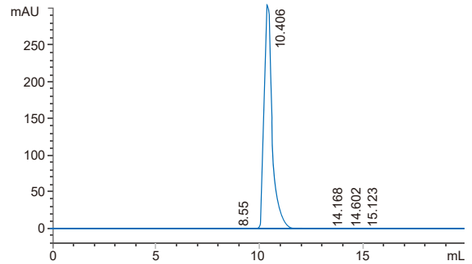
本公司为解决客户抗体制备的问题提供重组抗体表达服务，这里的重组抗体既包括单抗也包括双特异性抗体。我们会根据客户的要求进行抗体表达，并且保证交付符合的表达量和质量的抗体。

1）产品优势

- 高标准：纯度＞95% (HPLC)；
- 无菌低内毒：全封闭带紫外照射系统，无菌低内毒，≤1 EU/mg；
- 保证抗体质量和后续的技术支持；
- 可进行大规模表达和纯化服务，提供克级高质量抗体；

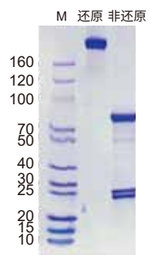
2）数据展示 -1：单抗的表达和纯化

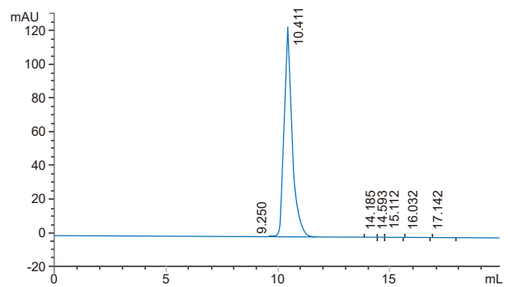




实验结果			
产量(mg/L)	SDS-PAGE (%)	HPLC (%)	Endotoxin (EU/mg)
400	>95%	95%	<1 EU/mg

3)数据展示 -2：双抗的表达和纯化



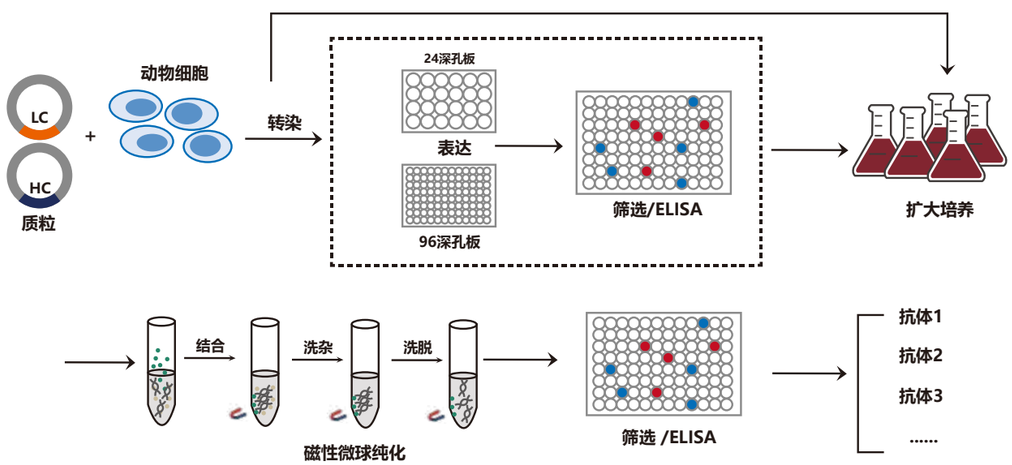


实验结果			
产量(mg/L)	SDS-PAGE (%)	HPLC (%)	Endotoxin (EU/mg)
200	>95%	97.82%	<1 EU/mg

2.2 高通量抗体表达和纯化服务

为了支持高通量抗体药物的筛选，本公司推出以 HEK293 细胞为宿主细胞的高通量重组抗体表达和纯化服务。

1)技术路线



2)产品优势

- 高标准：纯度大于 95% (HPLC)；
- 无菌低内毒素：全封闭带紫外消毒杀菌系统，内毒素≤1 EU/mg
- 高通量，速度快。

3)数据展示

高通量抗体筛选表达数据，洗脱体积 1 mL，抗体浓度单位 mg/mL，结果如下：

	1	2	3	4	5	6
A	0.15	0.14	1.06	0.77	0.17	0.68
B	0.28	0.69	1.44	0.36	0.75	0.28
C	1.00	1.27	0.48	0.36	0.36	0.47
D	0.63	0.33	0.38	0.13	0.18	1.40

	1	2	3	4	5	6
A	0.07	0.09	0.81	1.92	3.11	0.70
B	0.92	0.40	0.49	0.06	2.25	0.56
C	0.51	0.11	0.28	0.36	0.46	0.04
D	0.68	0.78	1.55	1.67	1.57	0.85

	1	2	3	4	5	6
A	0.96	0.63	0.12	0.12	0.77	0.78
B	0.40	0.26	0.35	0.61	0.22	0.16
C	0.47	0.39	0.66	0.21	0.09	0.42
D	0.29	0.30	0.33	0.16	0.06	1.06

	1	2	3	4	5	6
A	0.62	1.04	0.89	0.71	0.38	0.03
B	0.19	0.89	0.38	0.95	0.47	0.16
C	0.54	0.94	0.76	0.11	0.05	0.36
D	1.90	0.73	0.47	0.30	0.23	0.76

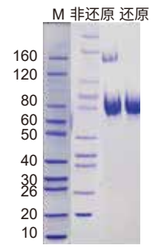
2.3 个性化蛋白定制服务

真核细胞表达系统可进行翻译后修饰，表达的重组蛋白更接近天然构象的蛋白，因此被大量用于治疗性重组蛋白的生产，本公司推出哺乳动物细胞重组蛋白的表达服务，不仅仅局限于抗体表达，还有一些重组抗原、药物靶点及生长因子等。

1)产品优势

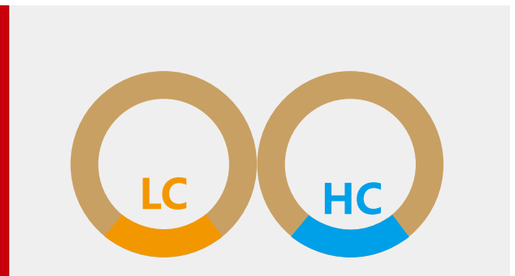
- 高表达质粒提供高产蛋白；
- 保证蛋白纯度，更可提供无标签蛋白；
- 保证蛋白质量和后续的技术支持；
- 可进行大规模表达和纯化服务，稳定生产。

2)数据展示



实验结果：NI 柱纯化		
产量(mg/L)	SDS-PAGE (%)	Endotoxin (EU/mg)
200	>90%	<2 EU/mg

03 高质量质粒抽提服务

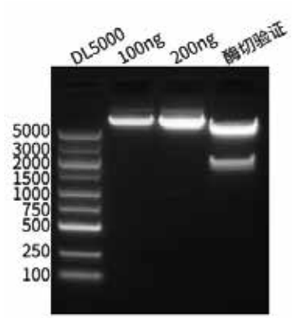


真核细胞表达、CART、AAV 和慢病毒包装等相关实验都需要大量高质量的质粒，为此本公司利用自主研发的质粒抽提试剂盒为客户解决质粒抽提的困扰。我们可以在 5-10 个工作日抽提百 mg 级质粒，并保证抽提的质粒内毒素低于 1 EU/mg, 浓度大于 l mg/mL, 超螺旋＞95%。

1）产品优势

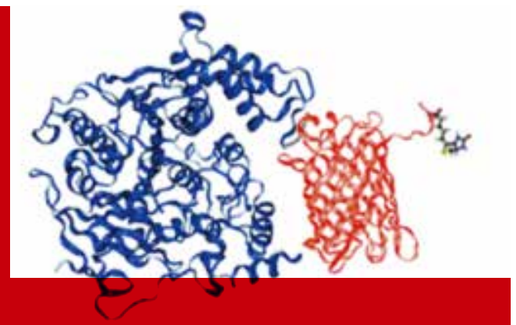
- 提供高质量的质粒，浓度＞1 mg/mL，超螺旋＞95%；
- 确保提供的质粒无菌，内毒素＜1 EU/mg；
- 确保提供的质粒无残留 RNA、基因组 DNA 等；
- 可大量质粒抽提，抽提量可达到百 mg 级。

2）数据展示



实验结果		
浓度（mg/ml）	超螺旋率（HPCE）	Endotoxin (EU/mg)
1	98.3%	<0.5 EU/mg

04 蛋白标记和检测服务



蛋白标记是选择适合标记方式为目标蛋白带上满足客户特定需求的标记物，达到监测目的蛋白的丰度、位置、相互作用、翻译后修饰、功能等问题，常见的标记有荧光蛋白染料体外标记，酶蛋白偶联物标记和生物素标记等，本公司为满足客户蛋白标记的需求，提供一系列标记服务。

服务项目	服务内容	交付
生物素标记服务	化学标记生物素	生物素标记的蛋白、相关报告和质检报告
	定向标记生物素	
酶标记	提供原抗体的 HRP 和 AP 等标记服务	酶标记的蛋白、相关报告和质检报告
荧光标记	异硫氧酸荧光素 (FITC)	荧光标记的蛋白、相关报告和质检报告
	Alexa Fluor（488、546、555、647、680、750）	
吖啶酯标记	化学标记吖啶酯	吖啶酯标记的蛋白、相关报告和质检报告
微球标记偶联	抗原抗体微球偶联（胶乳微球，磁性微球，荧光微球）	标记后的微球，检测报告

产品优势

- 标记效率高且不影响蛋白活性；
- 为客户出具 SDS-PAGE、HPLC 以及活性检测等数据，并提供后续的技术支持；
- 生物素标记可实现定向标记，抗体标记效率＞97%；
- 蛋白表达纯化服务和标记服务都可进行，为客户提供一站式服务。