



上海研发公共服务平台

SHANGHAI R&D PUBLIC SERVICE PLATFORM

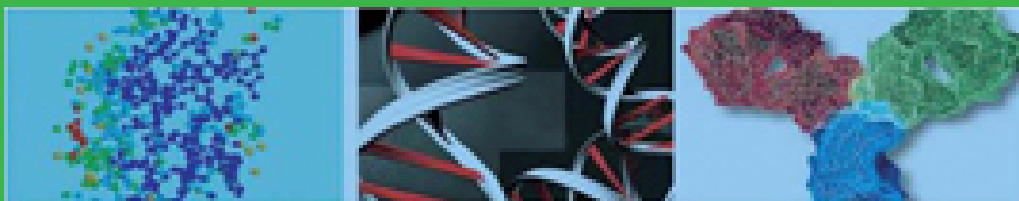


ABRC
抗体研究中心

上海生命科学研究院
抗体研究中心

(基因工程) 抗体公共服务平台

服务手册



2009

中国科学院上海生命科学研究院

生物化学与细胞生物学研究所

抗体研究中心

www.antibodyweb.com

目 录

服务机构介绍	1
服务流程	4
服务内容	6
基因工程人鼠嵌合抗体制备	6
单克隆抗体制备	9
多克隆抗体制备	12
蛋白制备	14
蛋白及抗体纯化	17
其他服务	20
服务声明	22
联系方式	23

服务机构介绍

中国科学院上海生命科学研究院是我国生命科学研究的重要骨干力量。其使命是在中国建设一个国际先进水平的“药物与人口健康自主创新核心”，使之成为产出“一流成果、一流效益、一流管理、一流人才”的生命科学研究机构，成为我国生物技术产业发展基地，以及生命科学与生物技术高级人才培养基地，在我国药物与人口健康自主创新体系中发挥骨干引领和示范带动作用，为提高我国疾病防控能力、人民健康水平、促进医药产业发展不断做出基础性、战略性和前瞻性的重大创新贡献。

中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所抗体研究中心是由中科院上海生命科学研究院启动，在上海市科委的支持和推动下，在中科院上海生命科学研究院生化细胞所分子免疫实验室抗体制备平台的基础上组建而成。中心依托中国科学院上海生命科学研究院强大的科研实力和原细胞所在 30 余年抗体制备及研究工作中所积累的丰富经验，建立并完善了抗原制备、抗体制备、诊断试剂盒研发(ELISA、蛋白芯片、胶体金快速检测)及抗体基因工程改造、抗体体内外药效评价等一系列关键技术，并取得了丰硕的研究成果。

抗体中心是中国科学院上海生命科学研究院生化细胞所抗体制备服务平台，是上海研发公共服务平台加盟单位。针对上海及国内外客户的需求，中心积极开展抗体定制等相关技术服务。经过几年运行，中心现已达到年制备单抗 30 种以上，多抗 100 种以上的规模，相关技术平台及服务流程、制度等已经十分稳定成熟。截至 2008 年底，中心为大专院校、科研院所、企业客户等共提供单抗制备服务 88 项，多抗制备服务 310 项，帮助科研客户在各类国际权威期刊(Nat. Immunol., J. Biol, Chem., The Plant Cell 等)上发表文章 14 篇；同时帮助企业客户完成了盐酸克伦特罗、乙肝 e 抗原、日本脑炎病毒等多项检测试剂盒抗体开发工作。

中心占地 300 余平米，拥有包括分子生物学实验室、细胞培养室、准备室、办公室在内的完整的实验工作空间及设施；拥有众多高素质的工作人员以及研究生。中心正在承担并已经完成多项国家及上海市科研项目，包括国家“863”计划“疫苗与抗体工程”重大专项课题(2006AA02A247)、上海市科委 SARS 专项(03DZ19113)、科技攻关项目(04DZ19108)、生物医药重点项目(064319034)、专业技术服务平台项目(07DZ22916)等。

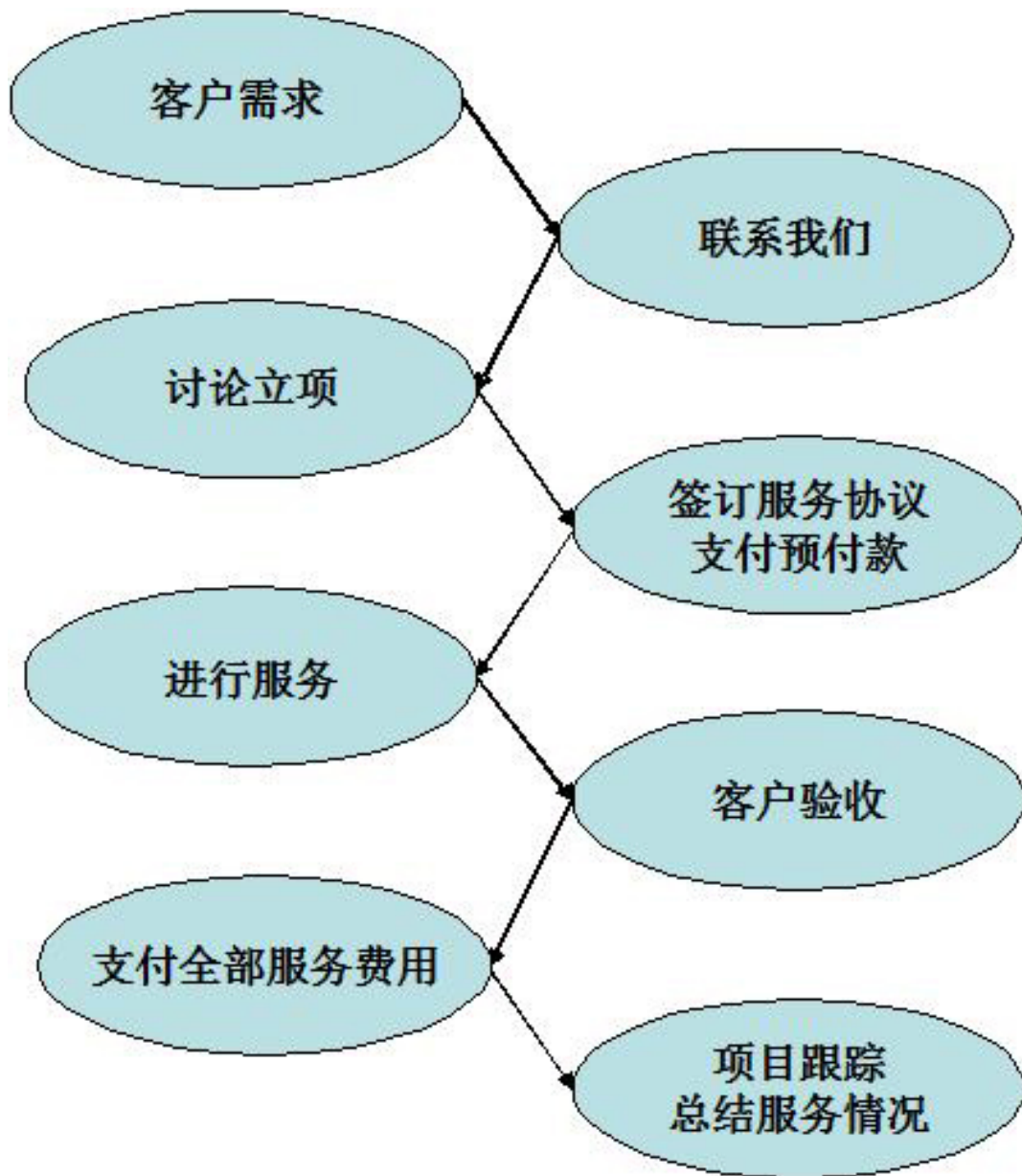
中心已申请国家专利 19 项,其中已授权 2 项,初步研制成功 SARS N 蛋白 ELISA 检测试剂盒,前列腺特异抗原(PSA)ELISA 检测试剂盒以及视黄醇结合蛋白(RBP)快速检

测试纸条等。小样本临床试验表明，相关产品质量达到国际同类领先产品的水平。在国内外有影响的学术期刊(IF>2)上发表了多篇学术论文。

中国科学院上海生命科学研究院
生物化学与细胞生物学研究所
抗体研究中心

2008年6月

服务流程



- 1.详细联系方式请见服务手册“联系方式”页面。
- 2.服务内容、服务过程、服务时间、提供成果和质量控制指标等均遵循已建立的标准化规定，客户如有特殊需求，请先

与服务人员联系并具体讨论确定。

3.付款比例及时间因服务类型不同而不同，具体规定以签订的服务协议(合同)为准。

4.**服务响应时间：**客户来询(包括电话、网络、电子邮件等)起 2 个工作日内给与答复。

服务内容

基因工程人鼠嵌合抗体制备

服务简介

基因工程抗体的出现,极大地推动了抗体技术的发展和抗体药物及诊断试剂的研发。但是目前有相当数量的具有潜在应用价值的鼠源单抗以及小分子抗体(scFv 等)无法进行人源改造及全长改造并开展进一步研究。

本中心成功建立了人鼠嵌合抗体及人源全长抗体改造系统。利用这一系统可以将您的鼠源单克隆抗体进行人源嵌合化改造,或将您的小分子抗体进行全长改造。

服务内容

我中心建立了从基因克隆,载体构建到表达筛选、抗体制备及亲和力测定等一整套嵌合(全长)抗体制备流程。其技术路线为:

- (1) 获得重轻链可变区,构建入含有人抗体恒定区的表达载体质粒。
- (2) 转染二氢叶酸还原酶(dhfr)缺陷型 CHO 细胞系,在选择压力下筛选并克隆获得稳定表达工程抗体的细胞株。
- (3) 加压筛选表达效率最高的细胞株,制备,纯化少量

抗体并检测其亲和力、特异性等技术指标。

服务时间

全流程需时 5-6 个月。

客户需提供的材料

分泌待改造鼠源抗体的杂交瘤细胞株或鼠源抗体重链可变区基因。

待改造鼠源抗体的识别靶标抗原。

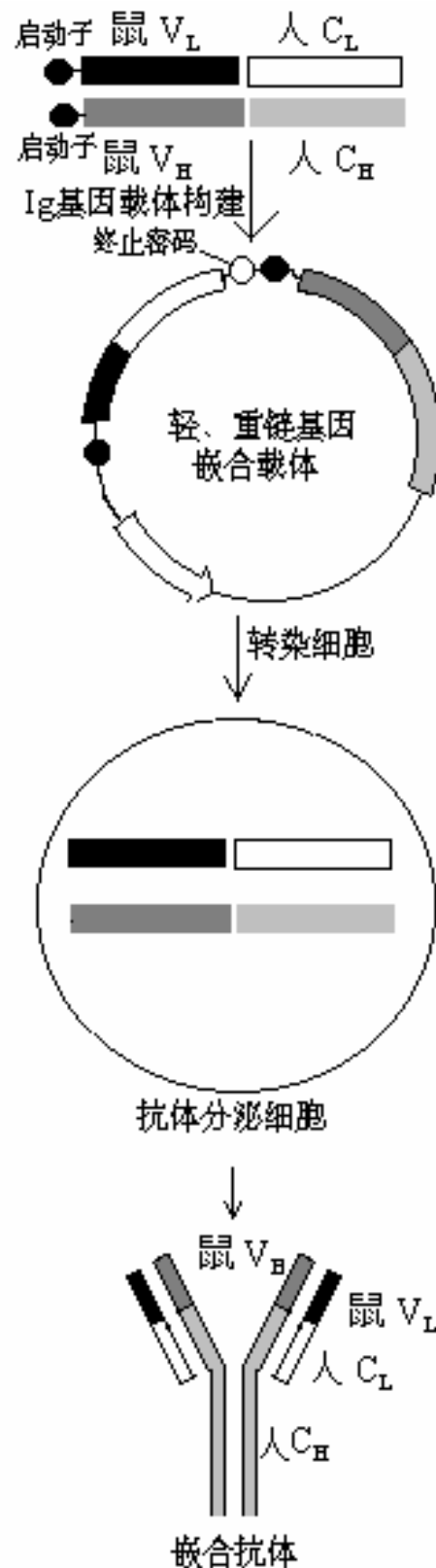
原鼠源抗体。

客户需保证所提供材料正确、足量并满足本中心所开展实验的要求。

提供成果

(1) 抗体表达量最高且表达稳定的 CHO 细胞株 1-2 株。

(2) 各实验节点检测报告，包括，可变区基因测序报告，抗体识别抗原特异性 ELISA 或 WB 检测报告，细胞株抗体表达量 ELISA 检测报告，抗体亲和力 SPR 检测报



告(按客户需求另选并另行收费)。

(3) 正规发票。

服务收费

全流程人民币 50,000 万元起。非全流程服务收费另行计算。

声明

原鼠源抗体相关知识产权和客户提供的实验材料归客户所有，本中心不对外提供或利用其开展服务内容之外的研究。本中心保守客户服务项目内容信息。

服务涉及的嵌合抗体改造相关技术和嵌合抗体表达载体等材料(包括原始形式及经实验操作加工后的其他形式)属本中心所有。客户不能侵犯本中心在服务项目中使用的实验技术和实验材料。

表达由客户提供鼠源抗体改造而成的嵌合抗体的 CHO 工程细胞株及其分泌的抗体归客户所有，未经客户同意，本中心不将为该客户提供的服务成果提供第三方或开展研究。

具体服务过程及相关事宜，依照双方签署的服务协议(合同)规定执行。

单克隆抗体制备

服务简介

针对客户指定目的抗原(蛋白、多肽)免疫小鼠，取其脾脏细胞，运用细胞融合技术制备杂交瘤细胞株和特异性针对该抗原的单克隆抗体。

服务内容

为降低顾客方实验风险，我们分二个阶段制备杂交瘤细胞株，顾客方分步付费。

第一阶段：免疫小鼠 (收费：¥5000)

(1) 设计实验方案。

(2) 准备实验动物：5只6-8周龄 Balb/c 小鼠。

(3) 动物免疫：每只 Balb/c 小鼠至少免疫3次，免疫后用 ELISA 测定其抗体效价。

(4) 验收标准：免疫后的小鼠血清与客户方提供的抗原样品有特异性结合，抗血清效价在 1:10,000 以上。

顾客方认可后，进入第二阶段制备杂交瘤细胞株，否则服务终止。

第二阶段：分泌特异性抗体的杂交瘤株的建立 (收费：¥20000)

免疫小鼠的脾脏细胞与骨髓瘤细胞融合，通过抗原特异性 ELISA 筛选以及克隆化，最终提供 2-3 个培养上清 ELISA

检测对抗原识别 OD 值最高的杂交瘤克隆，以及相应的杂交瘤克隆培养物上清液或少量腹水，并附杂交瘤克隆建株过程的总结报告。

服务时间

全流程 4-6 个月。

客户需提供材料

顾客方需提供抗原样品，大于 7mg，纯度大于 90%(经 SDS-PAGE 检测)。若达不到要求的抗原顾客仍坚持启动项目，风险由顾客承担。

提供成果

最终提供：2-3 株杂交瘤细胞株和少量腹水(或上清液)，并给出相应的鉴定报告(包括以下内容：小鼠血清效价，杂交瘤的构建(融合率、阳性率)、杂交瘤的克隆化、杂交瘤培养上清液的抗体特异性检测与抗体亚型检测，以及杂交瘤诱生腹水的 ELISA 效价检测)。

验收标准：ELISA 检测提供的杂交瘤培养物的腹水(或上清液)与顾客方提供的抗原样品有特异性结合，同时抗体特异性只针对客户方提供的抗原样品做出保证。

收费标准

全流程人民币 25,000 元/抗原，非全流程另行计算。

为了满足顾客的需要，增加服务的灵活度，我们还将单克隆

抗体制备过程分解成单个服务。具体报价如下：

项目服务	服务简要内容	报价
免疫小鼠	同时免疫 5 只 BALB/C 小鼠，并进行 ELISA 效价检测	¥ 5000
融合	取一只小鼠的脾细胞融合，计算融合率和阳性率	¥ 4500
融合后大规模检测	使用 ELISA 检测偶联抗原	¥ 8000
	使用 ELISA 检测蛋白抗原	¥ 6000
阳性孔克隆化	得到稳定分泌抗体的杂交瘤	¥ 5000
分型	测定一杂交瘤的亚型	¥ 250
扩增及培养	杂交瘤扩增培养、冻存及效价检测	¥ 5000
腹水制备	小鼠腹水诱生及效价检测(每株细胞株打 2-3 只小鼠，报价为单株的价格)	¥ 1200
杂交瘤细胞株复苏	复苏及培养已经冻存的杂交瘤细胞株，附送 50ml 含血清培养基	¥ 600

多克隆抗体制备

服务简介

针对客户提供的抗原，免疫兔，制备多克隆抗血清。

服务内容

(1) 实验动物：2 只新西兰大耳兔。

(2) 多次(至少 3 次)免疫兔子，测定其抗血清效价(ELISA)，数据最后一并提供给顾客。

(3) 最后一次免疫后，取血，制备血清。

服务时间

全流程 10 周。

客户需提供材料

顾客方需提供抗原样品大于 5mg，纯度>90%(经 SDS-PAGE 检测)。若抗原达不到要求，顾客仍坚持启动项目，风险由顾客承担。

验收标准

提供最后一次免疫后的兔抗血清 20ml，若量需要增加，收费另外增加；若需要提供免疫前的血清，需预先说明，并相应增加费用¥300，一般提供 1-2ml。

制备的多克隆抗体与客户方提供的抗原样品有特异性结合，效价在 1:10,000 以上，抗体特异性只针对客户方提供的抗原

样品做出保证并出具相应的 ELISA 检测报告。

如需做小鼠或其他动物的多克隆抗体，请与我们联系，
收费标准另议。

收费标准

人民币 3,000 元/抗原。(本收费仅限于提供兔子抗血清，
不涉及纯化等其他服务)

蛋白制备

服务简介

运用原核(大肠杆菌)、真核(酵母/昆虫细胞)蛋白表达系统表达并纯化目的蛋白。

服务内容

原核(大肠杆菌)表达系统蛋白制备

- (1) 目的基因克隆，通过不同方式，如 RT-PCR 等获得目的基因。
- (2) 将目的基因转化 TA 载体，挑单菌落扩增，获得质粒，验证、测序。
- (3) 表达质粒构建，将目的基因构建入常用表达载体 (pET28a 等)
- (4) 连接产物转化，获得重组质粒。
- (5) 快速诱导表达目的蛋白。
- (6) 少量蛋白诱导表达。
- (7) 大量蛋白诱导表达。
- (8) 蛋白纯化，采用割胶回收，亲和层析等方法。

服务时间

1-2 个月。

酵母表达系统蛋白制备

- (1) 目的基因克隆，通过不同方式，如 RT-PCR 等获得

目的基因。

(2) 将目的基因转化 TA 载体，挑单菌落扩增，获得质粒，验证、测序。

(3) 连接产物转化，获得重组质粒。

(4) 表达质粒构建。线性化，转入毕赤酵母。

(5) 挑选阳性克隆，筛选。

(6) 培养酵母细胞，诱导表达蛋白。

(7) 发酵，收取蛋白表达产物，纯化。

服务时间

2-3 个月。

昆虫细胞蛋白表达系统蛋白制备

(1) 目的基因克隆，通过不同方式，如 RT-PCR 等获得目的基因。

(2) 将目的基因转化 TA 载体，挑单菌落扩增，获得质粒，验证、测序。

(3) 基因重组，构建杆状病毒蛋白表达载体。

(4) 包装病毒，感染昆虫细胞。

(5) 收取昆虫细胞表达的蛋白产物，纯化。

服务时间

2-3 个月。

客户需提供材料

客户需提供目的蛋白基因。如不能提供基因，而需本中

心制备的，收费另计。

验收标准

目的蛋白，量由客户预先确定，纯度大于90%(SDS-PAGE 验证)。

蛋白制备报告(包括目的基因测序报告，诱导表达和纯化后的目的蛋白 SDS-PAGE 电泳图谱以及目的蛋白上所含标签的 western 检测图谱)。

收费标准

原核系统蛋白制备：RMB 5,000 元/个，提供 1mg 蛋白，量大则收费另计。

酵母系统蛋白制备：RMB 8,000 元/个，提供 1mg 蛋白，量大则收费另计。

昆虫系统蛋白制备：RMB 1,2000 元/个，提供 1mg 蛋白，量大则收费另计。

蛋白及抗体纯化

服务简介

利用 AKTA 全自动蛋白纯化仪对天然蛋白、重组蛋白和抗体进行纯化，具体包括：饱和硫酸铵沉淀、亲和层析、离子交换、疏水、分子筛等。

服务内容

项目服务	报价
纯化标签-6×His tag	¥ 3000
纯化标签-GST tag	¥ 3000
纯化标签-GST tag(含目的蛋白的酶切)	¥ 4500
纯化标签-Fc tag	¥ 3000
纯化标签-Fc tag(含目的蛋白的酶切)	¥ 4500
蛋白浓缩(截留)	¥ 200
离子交换	¥ 询价
分子筛	¥ 询价
疏水作用	¥ 询价

项目服务	服务简要内容	报价
天然蛋白 纯化工艺 鉴定	根据已有的相关文献中的方法对天然蛋白纯化工艺的鉴定,最终确定实际的纯化方法	¥ 询价
天然蛋白 纯化工艺 研究	实验摸索特定天然蛋白的纯化工艺	¥ 询价
项目服务		报价
Protein G 亲和层析纯化(20ml 抗血清或腹水)		¥ 1200
硫酸铵沉淀(20ml 抗血清或腹水)		¥ 500
抗原特异性纯化(3ml 抗血清或腹水)		¥ 5000

服务时间

4 个工作日(不包括抗原特异性纯化和天然蛋白纯化工艺鉴定、研究)。

客户提供材料

含有需纯化目的蛋白/抗体的样品。

选择抗原特异性纯化抗体的顾客, 需提供至少 40mg 抗原。

验收标准

目的蛋白, 量由服务要求具体确定, 纯度 90% 以上, 提

供纯度验证图谱(SDS-PAGE)。

利用硫酸铵法纯化抗体的得率在 20mg 蛋白/1ml 抗血清的水平(参考值)。

利用 Protein G 法纯化抗体的得率在 5mg 蛋白/1ml 抗血清的水平(参考值)。

其他服务

多肽合成

纯度数量	>90%	>95%
10-14mg	¥152.6	¥164.5
15-19mg	¥168.7	¥183.4

上表为每合成一个氨基酸的报价，其余纯度数量及纯度要求的多肽合成请另与我们联系，量大的订单请另外询价。对于合成的多肽，我们提供 MS 和 HPLC 检测报告作为合成多肽的质量标准。特殊氨基酸序列的合成或是修饰，请另外与我们联系。

服务时间

10-20 个工作日

多肽偶联

服务内容	报价
所需载体的量 1-10mg	¥500
所需载体的量 11-20mg	¥1000

在客户指定多肽的 N 端或是 C 端、SH 端偶联 BSA、KLH、OVA。偶联更大的量请另外询价。

服务时间

3 个工作日

抗体鉴定

项目服务	报价
Western Blot 鉴定(客户提供蛋白样品, 包括一次预实验)	¥ 1200
ELISA(检测一块 96 孔板)	¥ 400/次

抗体标记

项目服务	报价
HRP 标记	
5-10mg	¥ 1200
11-20mg	¥ 2000
21-30mg	¥ 4000
FITC 标记	
5-10mg	¥ 800
11-20mg	¥ 1000
21-30mg	¥ 1500
胶体金标	
< 2mg	¥ 1000
3-5mg	¥ 1500
6-10mg	¥ 2500

服务时间

请具体垂询。

服务声明

本中心保守服务过程中客户的技术秘密和相关服务信息，客户提供的实验材料只用于本服务的研究工作，本中心不转给第三方或开展其它研究。

对服务有关的知识产权权利归属特别说明如下:合同规定的服务成果，客户方拥有 100%知识产权。如本中心希望对其进一步开发，则由双方另行商讨确定。

服务过程中涉及的相关技术和本中心所拥有的实验材料（包括原始形式及经实验操作加工后的其他形式）属本中心所有。客户不能侵犯本中心在服务项目中使用的实验技术和本中心所拥有的实验材料。

具体服务过程及相关事宜，依照双方签署的服务协议(合同)规定执行。

联系方式

中国科学院上海生命科学研究院
生物化学与细胞生物研究所
抗体研究中心

地址：上海市岳阳路 320 号 41 号楼 301 室

邮编：200031

电话：021-54921312/1013，021-64759160/9190

联系人：边超 张纯 于丹丹

Email: cbian@sibs.ac.cn, zhangchun@sibs.ac.cn,
ddyu@sibs.ac.cn,

网址：www.antibodyweb.com

上海研发公共服务平台
服务受理热线：8008205114
网址：www.sgst.cn

