

产品服务手册

Product Service Manual

多肽合成

PEPTIDE SYNTHESIS

蛋白表达

PROTEIN EXPRESSION

抗体制备

ANTIBODY CUSTOMIZATION



MS Scan (M: 5270.944) peak_list.txt



强耀生物

QYAOBIO

实在 / 用心

CONTENTS

目录

强耀生物科技有限公司
CHINAPEPTIDES CO., LTD.

01

关于强耀

1.1	公司简介	P1
1.2	核心服务优势	P2

02

产品与服务

2.1	服务项目与产品类别	P3	2.3	蛋白表达	
				原核蛋白表达	P18
				哺乳动物细胞蛋白表达	P18
				杆状病毒-昆虫细胞蛋白表达	P19
				酵母蛋白表达	P20
2.2	多肽合成		2.4	抗体制备	
	多肽产品	P5		多抗制备服务	P23
	多肽阵列技平台	P6		单抗制备服务	P25
	多肽修饰服务	P7		抗体产品	P27
	目录多肽	P9			
	多肽的保存与溶解指南	P11			
	多肽常见问题	P15			
	实验结果展示	P16			



ABOUT US

关于强耀

强耀生物科技有限公司成立于2008年10月，是一家专注于多肽合成、蛋白表达、抗体制备的高新技术企业。十多年来，强耀人始终坚持“实在做人，用心做事”的工匠精神，严守产品品质，致力于为客户提供更实在、更用心的生物医药科研解决方案。



强耀生物初创于上海张江药谷，并在张江药谷得到了良好的初期发展，积累了独有的核心技术和一大批科研人才，拥有近30项发明专利和实用新型专利。经过多年的努力，目前已经在苏州、武汉和鄂州成立了多家分公司和科研实验室。

2014年，强耀生物分别引入了CRM客户关系管理系统及ERP系统，实现了高效的客户关

系管理，集市场、销售、采购、生产、质控、财务一体化的系统管理，为强耀生物继续保持高速发展提供了有力的“后台”支持！

经过多年发展，强耀生物凭借高品质产品，与时俱进的服务理念，赢得了成千上万的客户认可，目前客户遍布亚洲、欧洲、美洲、大洋洲等全球50多个国家及中国香港、澳门、台湾等地区，涵盖了大学系统、医院系统、各研究所系统中的生物医药研究机构及部分生物类的公司。



CORE ADVANTAGES

核心服务优势

专注的科研工匠精神

- 专注研发，全力攻克特殊类疑难订单，不辜负每一位客户；
- 实在用心，>99%多肽合成成功率；

完善的质控体系

- 更完善的质控体系，保证产品质量交付；
- 更高的交付标准，确保客户满意度；
- 精细化分工模式，快至3天交付；

细致的技术保障

- 99.99%纯氮气生产环境，充分确保多肽稳定性和洁净度；
- 采用液氮预冻技术，极大程度保证了多肽的冻干效果及活性；
- 两次Kaiser验证，确保化学固相阶段每一步骤均反应完全；
- 针对二硫键氧化类多肽，采用定点氧化方式，保证了客户后续实验的准确性；

细致的贴心服务

- 为您提供HPLC和MS报告；
- 为您提供可选的溶解测试服务；
- 为您提供可选的内毒素测试报告；
- 为您提供免费脱盐服务；

RELIANCE OF GLOBAL CUSTOMERS

全球超过 30000+ 客户的信赖

截至2022年，强耀生物已经累计为全球超30000+客户提供服务，在这些客户中，90%以上为国内外知名的大学，医院，实验室，研究所等生物医药研究机构及生物医药生产企业。



SERVICE ITEMS

服务项目

多肽服务

- 多肽产品（药物肽、化妆品肽）
- 多肽定制 ·多肽阵列 ·多肽文库

蛋白服务

- 原核表达系统 ·酵母表达系统
- 昆虫-杆状病毒系统 ·哺乳动物表达系统

抗体定制服务

- 多克隆抗体 ·快速多克隆抗体
- 单克隆抗体 ·快速单克隆抗体
- 抗体纯化与标记
- 修饰性（磷酸化/甲基化/乙酰化）抗体

CATEGORY OF PRODUCT

产品类别

新冠肽库

- Spike混合肽库 ·S protein RBD混合肽库
- membrane protein混合肽库
- nucleocapsid protein混合肽库

化妆品肽

- 谷胱甘肽 ·寡肽
- 棕榈酰三肽 ·乙酰基十肽
- 蓝铜胜肽 ·乙酰基四肽等

引物服务

- 引物合成
- RNA合成
- 修饰/标记引物

检测服务

- 高效液相色谱（HPLC）纯度检测
- 质谱（MS）分子量检测
- 肽含量检测
- 氨基酸测序
- 盐含量检测

测序服务

- DNA测序 ·高通量测序
- 蛋白测序 ·单抗杂交瘤细胞可变区测序

基因服务

- 基因合成/快速基因合成
- 定点突变/突变文库的构建 ·克隆/质粒制备

多肽药物

- 格拉替雷 ·艾塞那肽 ·利拉鲁肽 ·特立帕肽
- 戈舍瑞林 ·胸腺法新 ·醋酸特利加压素
- 醋酸奥曲肽 ·卡贝缩宫素 ·醋酸地加瑞克等

其他肽库

- 重叠肽库 ·丙氨酸筛查库 ·位点扫描库

蛋白产品

- 生物素标记蛋白 ·免疫检查点蛋白
- Fc受体蛋白等

抗体产品

- 常规二抗 ·酶标二抗 ·荧光基团标记二抗
- Actin、Tubulin、GAPDH等内参抗体
- 6xHis、Myc、Flag、GST、HA、V5、MBP等标签抗体

多肽合成

P / E / P / T / I / D / E / S

强耀生物拥有先进的多肽合成、纯化、冻干设备及完善的工艺流程，提供一站式多肽合成服务。

多年专注多肽合成，强耀生物积累了多项专利技术，能够根据客户要求合成不同长度、不同氨基酸序列和不同纯度级别的多肽，保证多肽质量，并附有HPLC和MS检测报告。常备库存多肽数万条，满足不同应用需求。

目前已为超30000+客户提供定制肽服务，涵盖全球50多个国家及中国香港，澳门，台湾等地区的研究机构及部分生物类的公司，并广受好评。

PRODUCT INTRODUCTION

多肽产品介绍

普通线性肽

链长至189个氨基酸，毫克至千克级，纯度可达99%

简单修饰肽

免费提供N端乙酰化，C端酰胺化

复杂修饰肽

荧光标记肽 (Cy3、Cy5、Cy5.5、Cy7、Alexa Fluor 488、Alexa Fluor 594、Alexa Fluor 647、ICG、5-FAM、5-FITC、RhodamineB、5-TAMRA等)，同位素标记 (15N、13C、2H)，订书肽 (Stapled Peptide)，脂肪酸修饰肽 (Pal、Myr、Ste)，磷酸化修饰肽 (p-Ser、p-Thr、p-Tyr)，环肽 (酰胺环、多对二硫键定点成环)，生物素标记肽 (D-Biotin)，复合抗原肽 (MAP4、MAP8、MAP16)，螯合剂 (HYNIC、NOTA、DOTA)，荧光淬灭基团标记 (Dabcyl/Glu(EDANS)、5-FAM/5-TAM-RA)，甲基化修饰 (Lys(me)、Lys(me2)、Lys(me3)、Arg(me)、Arg(me2s)、Arg(me2as))，光敏剂修饰 (PpIX、Ce6)，叠氮修饰，小分子化合物，PEG修饰、两支不同序列的分支肽，两条不同序列多肽之间的二硫键等

蛋白偶联

KLH, BSA, OVA

含特殊氨基酸肽

含有D型氨基酸及其他氨基酸衍生物

不同纯度范围

粗肽、脱盐、>70%、>80%、>90%、>95%、>98%、>99%

HPLC 分析报告

HPLC Analysis Report

Sample ID: CE-051 Disulfide Bridge
 Sequence: Ac-Cys-Lys-Pro-Val-NH2 Ac-Cys-Lys-Pro-Val-NH2
 Measurement: Peak Area Run Time: 14min
 Calculation Type: Percent Wavelength: 220nm
 Flow rate: 1ml/min Inj.Vol: 10uL
 Buffer A: 0.1% TFA in water Buffer B: 0.1%TFA in Acetonitrile
 Column: Kromasil 100-5C18,4.6mmX250mm,5 micron
 Gradient(linear): 10%-50% buffer B in 14min

MS 分析报告

MS Analysis Report

Sample ID: CE-051 Disulfide Bridge
 Sequence: Ac-Cys-Lys-Pro-Val-NH2 Ac-Cys-Lys-Pro-Val-NH2
 ExpectedMS: 971.16
 Flow rate: 0.2ml/min Run Time: 1min
 Buffer A: 0.1% HCOOH in water Buffer B: 0.1% HCOOH in Acetonitrile



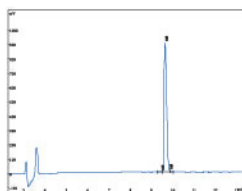
所有肽均通过HPLC纯化，肽纯度可以达到99.5%甚至更高。它们的纯度已确定通过RP-HPLC分析。分析证书，包含这些数据将在交付时提供给您。

All the peptides were purified by HPLC, peptide purity can reach up to 99.5% or even higher. Their purity is determined by analytical RP-HPLC. A Certificate of Analysis containing these data will be made available to you upon delivery.

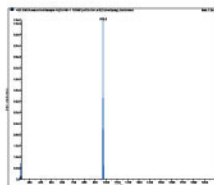


来自强耀生物的所有肽进行一系列分析测试，MS分析是其中之一。

Every peptides from ChinaPeptides undergoes a battery of analytical tests, MS analysis is one of them



Rank	Time	Name	Conc.	Area
1	9.453		0.1707	12534
2	9.629		99.63	7313337
3	9.850		0.1988	14591
Total				100 7340462



TECHNOLOGY PLATFORM

多肽阵列技术平台

强耀生物多肽阵列技术的用途

抗原表位筛查

快速研制高度特异性的疫苗及诊断试剂

蛋白-蛋白相互作用的研究

作用于靶蛋白的药物设计

大通量的药物筛选研发

强耀生物多肽阵列技术的主要特点和优势

高密度
高通量

可同时测定上万个
蛋白-多肽生化反应

高特异性

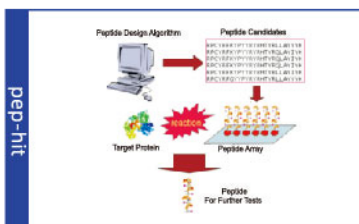
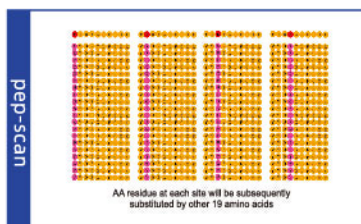
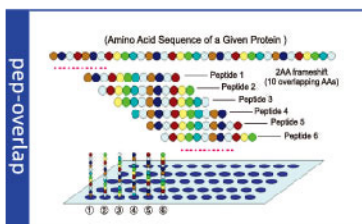
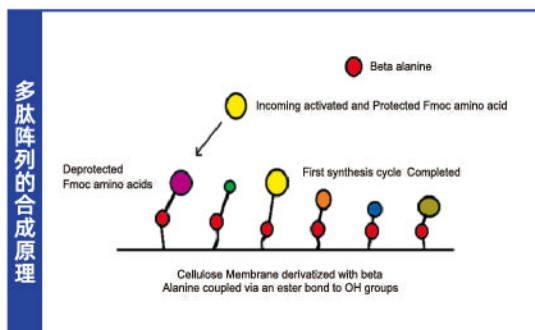
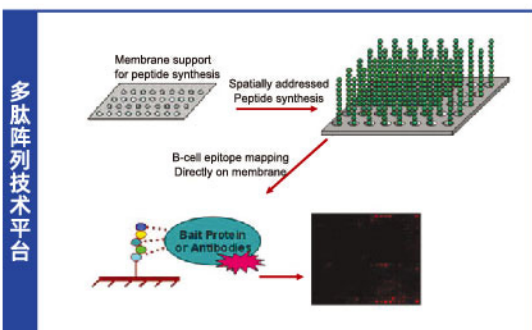
深层揭示蛋白结合机制
准确定位抗体特异表位
和蛋白结合区域

成本低
周期短
操作简单

基于化学合成的多肽阵列
芯片成本为基于生物培养的
抗芯片，全蛋白芯片的
数百分之一

准确可靠

纯度稳定、结果明确
直观易分析



SCOPE OF SERVICES

多肽修饰服务范围

非天然氨基酸			脂肪酸修饰
β-丙氨酸 (β-Ala)	D-4-苯甲酰基苯丙氨酸 (D-Bpa)	3, 4-二羟基酪氨酸 (DOPA)	甲酰化
焦谷氨酸 (Glp/Pyr/p-Glu)	3-(1-萘基)-L-丙氨酸 (1-Nal)	2, 6-二甲基酪氨酸 (Dmt)	乙酰化
β-天冬氨酸 (β-Asp/isoAsp)	3-(1-萘基)-D-丙氨酸 (D-1-Nal)	1-甲基-L-色氨酸[W(1-Me)]	丙酸
γ-谷氨酸 (γ-Glu)	3-(2-萘基)-L-丙氨酸 (2-Nal)	L-青霉胺 (L-Pen)	丁酸
D-γ-谷氨酸 (γ-D-Glu)	3-(2-萘基)-D-丙氨酸 (D-2-Nal)	D-青霉胺 (D-Pen)	丁二酸
ε-赖氨酸 (ε-Lys)	L-环戊基丙氨酸 (Cpa)	1-氨基环丙烷羧酸 (AC3C/ACPC)	戊酸
胍氨酸 (Cit)	3-环己基-L-丙氨酸 (Cha)	L-抑胃酶氨酸 (Sta)	戊二酸
D-胍氨酸 (D-Cit)	3-环己基-D-丙氨酸 (D-Cha)	L-八氢吡啶-2-甲酸 (Oic)	己酸
L-叔亮氨酸 (Tle)	苯基甘氨酸 (Phg)	3-(2-噻吩基)-L-丙氨酸 (Thi)	庚酸
正缬氨酸 (Nva)	环己基甘氨酸 (Chg)	D-1,2,3,4-四羟基异喹啉-3-甲酸 (D-Tic)	辛酸
正亮氨酸 (Nle)	邻氨基苯甲酸 (2-Abz)	L-1,2,3,4-四羟基异喹啉-3-甲酸 (Tic)	壬酸
D-正亮氨酸 (D-Nle)	间氨基苯甲酸 (3-Abz)	3-(2-吡啶基)-L-丙氨酸 (2-Pal)	十烷酸
羟脯氨酸 (Hyp)	对氨基苯甲酸 (4-Abz)	3-(3-吡啶基)-L-丙氨酸 (3-Pal)	十二烷酸 (月桂酸)
鸟氨酸 (Orn)	L-蛋氨酸亚砷[M(O)]	3-(4-吡啶基)-L-丙氨酸 (4-Pal)	十三烷酸
D-鸟氨酸 (D-Orn)	L-蛋氨酸砷[M(O2)]	7-氨基庚酸 (7-Ahp)	十四烷酸 (肉豆蔻酸)
6-氨基己酸 (Ahx/Acp)	L-3-氟苯丙氨酸[Phe(3-Cl)]	8-氨基辛酸 (8-Aoc)	十六烷酸 (棕榈酸)
2-氨基异丁酸 (Aib)	L-4-氟苯丙氨酸[Phe(4-Cl)]	9-氨基壬酸 (9-Anc)	十六烷二酸
2-氨基丁酸 (Abu)	D-4-氟苯丙氨酸[D-Phe(4-Cl)]	10-氨基癸酸 (10-Adc)	十八烷酸
4-氨基丁酸 (GABA/γ-Abu)	L-2-氟苯丙氨酸[Phe(2-F)]	12-氨基十二烷酸 (12-Ado)	十八烷二酸
2,3-二氨基丙酸 (Dap)	L-3-氟苯丙氨酸[Phe(3-F)]	荧光修饰	亚油酸
L-2,4-二氨基丁酸 (Dab)	L-4-氟苯丙氨酸[Phe(4-F)]	5-FITC	油酸
D-2,4-二氨基丁酸 (D-Dab)	L-4-甲基苯丙氨酸[Phe(4-Me)]	Rhodamine B	磷酸化标记
L-3, 3-二苯基丙氨酸 (Dip)	L-4-硝基苯丙氨酸[Phe(4-NO2)]	5-TAMRA	p-Tyr, p-Ser, p-Thr
D-3, 3-二苯基丙氨酸 (D-Dip)	L-3-硝基苯丙氨酸[Phe(3-NO2)]	5-FAM	多肽蛋白偶联
L-4,4-联苯丙氨酸 (Bip)	L-3-硝基苯丙氨酸[Phe(3-NO2)]	CY3/5/5.5/7-COOH	KLH, OVA, BSA
D-4,4-联苯丙氨酸 (D-Bip)	L-4-氨基苯丙氨酸[Phe(4-NH2)]	CY3/5/5.5/7-Mal	PEG修饰
3-苯并噻吩基丙氨酸 (Bal)	3-硝基酪氨酸[Tyr(3-NO2)]	sulfo-CY3/5/5.5/7-Mal	NH2-PEG2-CH2COOH
4-苯甲酰基苯丙氨酸 (Bpa)	3-碘酪氨酸[Tyr(3-I)]	ICG-COOH	NH2-PEG2-CH2CH2COOH
	3-氟酪氨酸[Tyr(3-Cl)]	ICG-Mal	

SCOPE OF SERVICES

多肽修饰服务范围

NH2-PEG3-CH2CH2COOH	肽含量/元素分析	酰肼 (-NHNH2)	Leu(13C6,15N)
NH2-PEG3-CH2COOH	螯合剂修饰	甲基化修饰	点击修饰
NH2-PEG4-CH2CH2COOH	Hynic	Lys(me)	2-氨基-4-叠氮丁酸
NH2-PEG5-CH2CH2COOH	NOTA	Lys(me2)	3-叠氮基-L-丙氨酸
NH2-PEG6-CH2CH2COOH	DOTA	Lys(me3)	叠氮赖氨酸
NH2-PEG8-CH2CH2COOH	DOTA-GA	Arg(me)	叠氮乙酸
NH2-PEG12-CH2CH2COOH	p-SCN-Bn-NOTA	Arg(me2s)	叠氮丙酸
NH2-PEG24-CH2CH2COOH	光敏剂	Arg(me2as)	叠氮戊酸
N3-PEG4-CH2CH2COOH	二氢卟吩E6	环肽	叠氮己酸
N3-PEG12-CH2CH2COOH	N端修饰	分子内一对二硫键	5-己炔酸
N3-PEG24-CH2CH2COOH	生物素 (D-Biotin)	分子内两对二硫键	4-戊炔酸
mPEG2000/3400/5000-COOH	4-二甲胺偶氮苯-4-羧酸 (DabcyI)	分子内三对二硫键	3-丁炔酸
NH2-PEG2000-COOH	胆固醇 (Chol)	分子内四对二硫键	L-炔丙基甘氨酸
DSPE-PEG1000/2000/3400-COOH	二茂铁甲酸 (FCA)	相同分子间二硫键	D-炔丙基甘氨酸
DSPE-PEG1000/2000/3400/5000-Mal	硫辛酸 (Lipoic acid)	不同分子间二硫键	DBCO-Mal
转盐	7-硝基-1,2,3-苯并恶二唑 (NBD)	酰胺环	DBCO-COOH
盐酸盐	苄氧羰基 (Cbz/Z)	订书肽	巯基乙酸
醋酸盐	苄基 (Bzl/Bn)	同位素标记	巯基丙酸
磷酸盐	苯甲酰基 (Bz)	Ala(15N)	3-马来酰亚胺基丙酸
脱盐	C端修饰	Gly(15N)	4-马来酰亚胺基丁酸
检测服务	C端酰胺化 (-NH2)	Leu(15N)	6-马来酰亚胺基己酸
HPLC	7-氨基-4-甲基香豆素 (-AMC)	Ile(15N)	4-马来酰亚胺基苯甲酸
ESI-MS	7-氨基-4-三氟甲基香豆素 (-AFC)	Ala(13C3,15N)	MAP 复合抗原肽
Maldi-Tof MS	对硝基苯胺 (-PNA)	Gly(13C2,15N)	MAP2 2分支
LC-MS	N-羟基琥珀酰亚胺酯 (-NHS)	Val(13C5,15N)	MAP4 4分支
1H-NMR	乙酸 (-NHET)	Lys(13C6,15N2)	MAP8 8分支
13C-NMR	甲胺 (-NHMe)	Arg(13C6,15N4)	MAP16 16分支
红外	甲酯 (-OMe)	Phe(15C9,15N)	D型氨基酸
氨基酸组分分析	巯基乙酸 (-NHCH2CH2SH)	Ile(13C6,15N)	D-Amino Acids

COVID-19 PEPTIDE LIBRARY

目录多肽-新冠肽库（以下为部分产品）

肽库名称	规格	交期
Omicron BA.2.76混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
	每条1mg 80%，混合一个肽池，混合后可以按客户的要求分装成多管	
Omicron BA.5混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
	每条1mg 80%，混合一个肽池，混合后可以按客户的要求分装成多管	
野生型Spike 蛋白混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
	每条1mg 80%，混合一个肽池，混合后可以按客户的要求分装成多管	
Omicron 混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
	每条1mg 80%，混合一个肽池，混合后可以按客户的要求分装成多管	
Omicron BA.2混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
	每条1mg 80%，混合一个肽池，混合后可以按客户的要求分装成多管	
Delta 混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
	每条1mg 80%，混合一个肽池，混合后可以按客户的要求分装成多管	

肽库名称	规格	交期
Spike的RBD 混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
Omicron的RBD 混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
Omicron BA.2 RBD混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
Delta混合肽库的 RBD混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
Omicron BA.4 RBD混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	
Omicron BA.5 RBD混合肽库	每条50ug 80%，混合一个肽池	一周左右
	每条25ug 80%，混合一个肽池	

OTHER PEPTIDE LIBRARIES

目录多肽-其他多肽（以下为部分产品）

Peptide Name	Peptide Sequence
β-Amyloid (1-40), rat	DAEFGHDSGFVEVRHQKLVFFAEDVGSNKGAIIGLMVGGVV
β-Amyloid (1-40), human	DAEFRHDSGYEVHHQKLVFFAEDVGSNKGAIIGLMVGGVV
β-Amyloid (25-35)	GSNKGAIIGLM
β-Amyloid (1-42), human	DAEFRHDSGYEVHHQKLVFFAEDVGSNKGAIIGLMVGGVVIA
β-Amyloid (1-42), rat	DAEFGHDSGFVEVRHQKLVFFAEDVGSNKGAIIGLMVGGVVIA
β-Amyloid (42-1)	AIVVGGVMLGIIAGKNSGVDEAFFVLKQHHVEYGS DHRFEAD
[Arg8]-Vasotocin	CYIQNCPRG-NH ₂ (Disulfide Bridge: Cys1-Cys6)
VIP, human, ovine, porcine, rat	HSDAVFTDNYTRLRQMAVKKYLNLSILN-NH ₂
HIV-1 TAT Protein Peptide	YGRKKRRQRRR
LL-37	LLGDDFRKSKEKIGKEFKRIVQRIKDFLRNLPRTES
SS-31	r-2' , 6' -dimethyltyrosine-KF-NH ₂
MOG(35-55)	MEVGWYRSPFSRVVHLYRNGK
c(RGDfK)	c(RGDfK)
c(RGDyC)	c(RGDyC)
c(RGDyK)	c(RGDyK)
环瓜氨酸肽(CCP)	HQCHQEST-(Cit)-GRSRGRCGRSGS(Remark:Disulfide bond cyclization)
Flag	DYKDDDDK
3×Flag peptide	MDYKDHDGDYKDHDIDYKDDDDK
3 Flag peptide	MDYKDHDGDYKDHDIDYKDDDDKL
(ACTH) (1-24), human	SYSMEHFRWGKPVGKKRRPVKVYP
(ACTH) (1-39), human	SYSMEHFRWGKPVGKKRRPVKVYPNGAEDESAAEAFPLEF
(ACTH) (1-39), rat	SYSMEHFRWGKPVGKKRRPVKVYPNVAENESAAEAFPLEF
(ACTH) (18-39), human	RPVKVYPNGAEDESAAEAFPLEF
(ACTH) (4-10), human	MEHFRWG
(ACTH) (1-10), human	SYSMEHFRWG
ACTH (4-11), human	MEHFRWGK
Amylin (8-37), Amide, Rat	ATQRLANFLVRSSNNLGPVLPPTNVGSNTY-NH ₂
Angiotensin II (1-4), human	DRVY
Angiotensin II (3-8), human	VYIHPF
Apelin-13, human, bovine	QRPRLSHGKPMPPF
Exendin-4	HGEGFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWLKNGGPSSGAPPPS-NH ₂
Exendin (9-39)	DLSKQMEEEAVRLFIEWLKNGGPSSGAPPPS-NH ₂
Growth Hormone Releasing Factor (GHRF)-2	a-(D-2-Nal)-AWfK-NH ₂
Growth Hormone Releasing Factor (GHRF)-6	HwAWfK-NH ₂
Glucagon-Like Peptide (GLP) I (7-36), amide, human	HAEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLKGR-NH ₂
Glucagon-Like Peptide (GLP) I (7-37)	HAEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLKGRG
Glucagon-Like Peptide (GLP) II, human	HADGSFSDEMNTILDNLAARDFINWLIQTKITD
HA Peptide	YPYDVPDYA

PRESERVATION AND DISSOLUTION

多肽的保存与溶解指南

■ 冻干多肽的保存

冻干多肽是非常稳定的，可在常温避光密封运输，并可在常温条件下保存2-3周。我司产品以冻干粉形式发货，国外需提前沟通常温或冷链运输，国内7-9月份会根据实际情况放置冰袋，若因路程遥远造成冰袋融化不影响多肽质量，若您对运输条件要求较高，可选择干冰运输（具体请咨询专属客服人员）。

如果需要长期保存，请收到多肽冻干产品后保存在干燥低温避光条件下，通常多肽-20℃以下可保存1年左右，-80℃以下可保存3年左右，因多肽序列的不同保存时间长短可能会有差异。



■ 多肽溶液的保存

多肽溶液比干粉的稳定性差很多，强烈建议现配现用，但如果因为实验需求或实际操作确实需要以溶液形式保存多肽，为了得到更好结果，请遵循以下原则：

- 1、反复冻溶有损多肽的活性，所以建议分装成小包装保存。需要多少解冻多少，用后剩余溶液弃掉。
- 2、溶于PH5-7无菌的缓冲液或无菌水中，可以贮存于-20℃一周左右。
- 3、对于包含Cys、Met、Trp的易氧化多肽和包含Asn、Glu、Asp的易降解多肽，须避免反复冻溶，并保存在无氧化剂的环境中。
- 4、由于细菌能降解多肽，因此贮存前必须过滤除菌。

注：对于暂时不用的多肽，不建议以溶液形式保存（即使在-80℃的条件下）。

■ 多肽的称量和使用

当使用冰冻产品时，开盖之前，瓶或试管应在装有新鲜干燥剂的干燥箱内升至室温。对于保存于-20℃以下的产品，这个过程需要一小时或更长，随包装大小而异。否则，当瓶打开时，水气进入导致多肽凝缩而降低其稳定性。一旦打开，应迅速称量完毕，并立即密闭以免潮解，亲水性多肽更应注意。

PRESERVATION AND DISSOLUTION

多肽的保存与溶解指南

■ 多肽的溶解

对于使用多肽的研究人员来说，多肽的溶解是一个主要的难题。每个氨基酸都有其固有化学特性，因此不同的多肽因其氨基酸组成不同、排列顺序不同而具有不同的溶解性。

氨基酸按照其亲、疏水性可分为：



亲水性氨基酸

D、E、H、K、Q、R、S、T、N、羟脯氨酸



疏水性氨基酸

A、F、I、L、M、P、V、W、Y、 α -氨基丁酸、 β -氨基丙氨酸、正亮氨酸



未定类

G、C

在多肽溶解之前请先取小部分进行多肽溶解测试，您可能需要测试几种不同的溶剂，直到找到最适当的一种。



一 对于亲水性较好的多肽

寡肽，往往具有较强的亲水性，尤其是二肽或三肽，一般纯水就可以很好的溶解。

亲水性氨基酸平均分配于全部序列，并且序列中含有 > 25% 的带电氨基酸（E、D、R、H、K）和 < 25% 的疏水性氨基酸，可以用无菌的蒸馏水、去离子水或缓冲溶液溶解（如果条件允许则用无氧水）。



● 温馨小提示

对于亲水性特别强的序列，可能存在吸潮现象，对此请参考下列方法

- 1、如有冻干条件，请用纯水溶解，重新冻干后使用，重新冻干可能会有少量损失，另外不建议反复冻溶。
- 2、如多肽吸潮并出现粘壁情况，用于实验时，请直接在小管内溶解，并再次使用纯水或与实验兼容的溶剂清洁小管，以免浪费。

一 对于碱性多肽

$R+H+K$ 残基数 $> E+D$ 残基数，如果纯水无法溶解，请尝试10%-30%的醋酸；如果多肽还是不溶，测试纯醋酸或三氟乙酸TFA($< 50\mu\text{L}$)来溶解，然后将多肽溶液稀释到理想浓度。

PRESERVATION AND DISSOLUTION

多肽的保存与溶解指南

一 对于容易聚集的多肽

可选择6M的盐酸胍或6M的尿素来溶解，然后稀释到所需要的浓度。

一 对于酸性多肽

E+D残基数>R+H+K残基数，如果纯水无法溶解，请尝试PBS(PH=8.0)或者 0.1 M NH₄HCO₃溶液来溶解，并稀释至所需浓度。如果多肽序列中包含半胱氨酸Cys且需要液体保存的，可使用二甲基甲酰胺（DMF）或N-甲基吡咯烷酮（NMP）进行溶解。

一 对于疏水性非常强的多肽

E疏水性氨基酸残基数>50%(V、L、M、F、Y、A等氨基酸因芳烃侧链而高度疏水)，即使序列中含有亲水性氨基酸，多肽也可能不溶或只有少量溶于水，可以通过以下方法来增加多肽的溶解性：

1、超声助溶(注意：长时间超声处理会引起溶液发热和多肽降解)。

2、调整溶液温度(≤30°C) 助溶

3、添加助溶剂(如DMSO、DMF、醋酸、乙腈、甲醇、丙醇或异丙醇等，请注意选择的溶剂应与实验系统相兼容)，建议先将多肽溶解为高浓度溶液，再缓慢加入水或其他缓冲溶液。含有甲硫氨酸或半胱氨酸的多肽如使用DMSO溶解，需现配现用，不建议长期保存。

● 特别提出

如果多肽是应用于细胞相关实验，DMSO可增加细胞的通透性并对细胞产生毒性作用，因此高浓度的DMSO绝不可应用于细胞培养中。对于某些疏水性非常高的多肽，可先尝试将其溶解在少量的纯DMSO(30-50μL)中，然后再用水溶液或者缓冲溶液如PBS慢慢(一滴一滴地)稀释至理想浓度，同时超声助溶。如果滴加过程中，肽溶液开始变浑浊，说明已经达到了溶解极限。对于DMSO的使用浓度，建议如下：

A、对几乎所有的细胞来说，浓度为0.1%DMSO是安全的。

B、用原代细胞做剂量-反应曲线(可行性)，其浓度应低于0.1%。

C、广泛被用于细胞培养的DMSO终浓度为0.5%，不会引起细胞毒性。

D、虽然对部分细胞来说，1% DMSO也不会产生细胞毒性，但我们推荐0.5%，也有5% DMSO成功地应用于某些细胞的案例。

注:为了减少溶解中可能出现的问题，建议客户在最初序列设计上多做考虑，以改善肽的溶解度。

PRESERVATION AND DISSOLUTION

多肽的保存与溶解指南

■ 多肽-载体蛋白(KLH、BSA、OVA等)的保存

- 1、多肽-载体蛋白(KLH、BSA、OVA等)的发货形式为：冻干粉、液体。
- 2、为得到最好的实验效果，建议您拿到产品尽快使用。
- 3、如因实验需求或实际操作确实需要保存，建议分装成小包装保存密封，冻干粉请保存在-20°C冰箱，液体请分装后保存在-80°C冰箱，液体若保存在4°C冰箱请尽量在1-3天内用完，因液体形式不太稳定。请遵循使用原则：需要多少解冻多少，用后剩余溶液弃掉。
- 4、强烈建议不要反复冻溶。



■ 多肽-载体蛋白(KLH、BSA、OVA等)的溶解

- 1、液体蛋白的溶液为PBS缓冲液，可直接使用。液体蛋白冻干后得到冻干粉，含有PBS缓冲盐，溶解时请加纯水溶解。
- 2、多肽与蛋白偶联后有时会是乳状，尤其是多肽偶联KLH，这是因为KLH是一个很大的并且聚合的蛋白，当其偶联多肽尤其是亲水性较差的多肽后，在PBS中的溶解度是很有限的，因此是乳状，但这并不影响它的免疫性，这种浑浊的溶液可以直接免疫动物。当出现浑浊状态时，为避免冻干后复溶的困难，建议选择液体形式发货。
- 3、冻干粉如果遇到难溶状态，建议可在实验允许的浓度范围内添加DMSO等助溶剂助溶，并进行短时间的超声处理，使溶液成为均匀的混悬液。



COMMON PROBLEM

多肽常见问题



? 强耀生物提供哪些多肽定制服务

强耀生物可提供优质的多肽合成、快速多肽合成、多肽文库构建和大规模多肽合成服务。

? 强耀生物的多肽服务常规合成时间需要多久

根据多肽序列长度和难易程度的不同，合成时间有所不同。常规多肽合成时间大约为2周，同时，强耀生物提供快速多肽合成服务，最快可3天交付。

? 强耀生物的多肽合成使用的是什么办法

强耀引进了国外先进的固相合成技术，可根据客户需求进行个性化的多肽定制。

? 强耀生物最长可以合成多少长度的多肽

强耀生物可以合成长达189个氨基酸序列的多肽，可提供毫克级到千克级、纯度达99%的多肽。

? 强耀生物的多肽采用何种形式发货，提供的数据报告有哪些

强耀的多肽以冻干粉形式发货，同时可按客户需求进行分装。每条多肽均提供MS和HPLC报告，除此之外，强耀还可提供溶解分析报告及元素分析报告。

? 强耀生物如何保证多肽分装精度

强耀的分装场所采用封闭滤风系统，可以极大程度保证产品洁净程度。分装过程中所使用的称量台为十万级多重减震实验工作台，称量天平为通过CNAS认证的超精万分之一天平，确保分装精度。

? 多肽状态是如何,如何储存

我们提供的多肽一般是白色或类白色粉末状。如长期保存需要避光并应保存在-20至-80度，短期可以保存在4度。

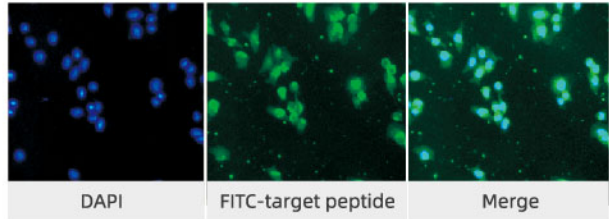
EXPERIMENTAL RESULT

实验结果

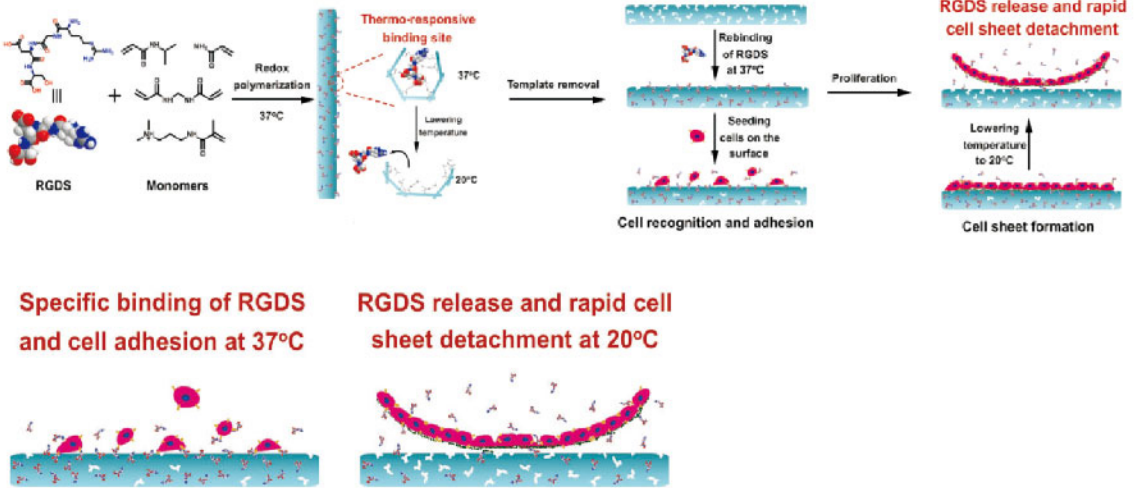
CASE 1 In vitro cell binding assay to test synthetic targeting peptide derived from phage display

Experimental procedure

Hela cells were seeded in a 96-well plate (1 x104 cells per well) and incubated with FITC-labeled peptide(10µg /ml). After 2 h of incubation at 37°C, cells were fixed with 4% paraformaldehyde for 15min, then treated with DAPI for 5min,cells were washed three times with PBS solution,and visualized under an inverted fluorescence microscope.



CASE 2 Thermo-Responsive Hydrogel Layers Imprinted with RGDS Peptide_A System for Harvesting Cell Sheets (binder)



CASE 3 Inhibition effect of curcumin on the self-aggregation of Aβ42

Method

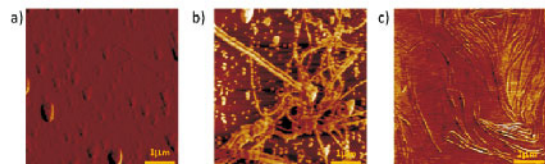
2.5 µL of stock solution of curcumin (1.0 mM) and 2.5 µL of 200 µM Aβ42 were added to 45µL of PBS buffer (20% TFE at pH 7.4). As a control, 2.5µL of 200 µM Aβ42 was added to 47.5 µL of PBS buffer (20% TFE at pH 7.4).Samples were incubated at 37 °C for 6 days, and a 3 µL sample solution was deposited on freshly cleaved mica and incubated for 5 min, then blown dry. Amyloid formation was visualized with Molecular Imaging Picoplus II workstation (Molecular Imaging Corp.) AFM probe was NSC35-type from Molecular Imaging Corp, with resonant frequency of 170 kHz. The spring constant of the cantilever having the AFM tip was 45 N/m.

Result

As compared with the blank sample (Figure, a), the model sample (Figure, b) without any additive contained high density of typical Aβ amyloid fibrils. In contrast, the sample incubated with curcumin contained only a number of aggregates, but without fibrils (Figure, c). The findings apparently indicate a moderate inhibition effect of curcumin on the self-aggregation of Aβ42.

Figure

Morphological study of Aβ42 oligomers and fibrils by AFM experiment. (a)AFM scan image of the culture medium (blank sample),(b) Aβ42 (10 µM) forms protofibrils after 6 days of incubation at 37 °C in 20% TFE. (c)AFM scan image of Ap42 (10 µM) sample incubated with 50 µM curcumin.



蛋白表达

P / R / O / T / E / I / N

强耀生物已成功构建完整的各种蛋白表达技术平台，拥有多种蛋白表达系统，可根据客户的要求进行各种规模的蛋白表达：包括原核蛋白表达与纯化、酵母蛋白表达与纯化、昆虫细胞蛋白表达与纯化、哺乳动物细胞蛋白表达与纯化。根据客户的需求，我们提供从基因合成，载体构建，基因表达，蛋白纯化、检测等一站式服务。

为了保证蛋白纯化的质量，公司建立了严格的产品质控体系及一整套完善的客户服务流程、保密制度，以确保为客户提供优质的产品 & 成熟的服务，满足客户个性化的需求。

PROTEIN EXPRESSION

蛋白表达

01

原核蛋白表达

Prokaryotic
Expression

原核表达系统(大肠杆菌表达系统)是基因表达技术中发展最早、应用最广泛的经典表达系统。近几十年，大肠杆菌表达系统也不断得到发展和完善，被科研及工业用户大量用于各种重组蛋白表达。与其它表达系统相比，具有目的基因表达水平高、培养周期短、抗污染能力强、成本相对低等特点。

强耀生物在十多年的技术积累中，注重细节，完善流程，为客户解决原核蛋白表达中的各种技术难题，每年向客户成功提交几千个蛋白表达项目，为科研客户提供了强有力的技术支持。

服务项目	内容	交付内容	交期
全基因合成	基因密码子优化，设计合成引物，构建T载体，构建克隆菌	T载体及测序报告	1-2周
基因亚克隆	构建表达载体，选择合适载体	表达载体及测序报告	1周
E. coli 表达菌株转化及筛选	抽提构建好的表达质粒转化到高效的DH5α, BL21 (DE3)、Rosetta (DE3) 等中，筛选出合适菌株	重组质粒的表达菌株及表达检测报告	1周
目标蛋白表达及纯化	对时间、温度、IPTG浓度等进行优化。摇适量菌液，亲和纯化，蛋白纯度和浓度的检测控制	目标蛋白的交付纯度高达95%	2周

特殊服务：提供蛋白折叠复性、除内毒素、蛋白冻干，大规模纯化等服务

02

哺乳动物细胞蛋白表达

Mammalian
Protein expression

与其它系统相比，哺乳动物细胞表达系统最大的优势在于能够指导蛋白的正确折叠，提供复杂的N型糖基化和准确的O型糖基化等多种翻译后加工功能。在某些情况下其表达产物的活性远胜于原核

PROTEIN EXPRESSION

蛋白表达

表达系统及酵母、昆虫细胞等真核表达系统。常规实验中使用最多的宿主细胞是HEK293细胞和CHO细胞，前者一般用于重组蛋白的瞬时表达，用于在短时间内获得少量具有生物活性的重组蛋白；而后者一般用于重组蛋白的稳定表达，CHO细胞由于其遗传性状稳定、生长速度较快、能够耐受一定的剪切力及渗透压且具有和人类相似的糖基化修饰等优点，在工业生产和医疗方面发挥着重要的作用。

本公司提供细胞瞬时蛋白表达服务和细胞稳定株构建服务，本公司拥有强悍的工业化CHO GS表达系统(即“谷氨酰胺合成酶筛选系统”)，通过此筛选系统构建的CHO抗体稳定细胞株表达水可达3g/L。

细胞瞬时表达流程如下：

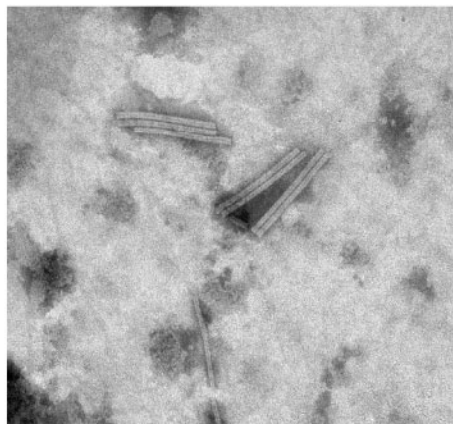
服务项目	内容	交付内容	交期
全基因合成与表达载体构建	建议进行真核密码子优化	表达载体及测序报告	1-2周
瞬时转染测试	1. 100mL系统表达 2. Ni柱亲和纯化 3. 重组蛋白SDS-PAGE和WB分析	1. 表达分析报告 2. 如表达可行，且QC检测后有剩余样品，提供0.1-1mg样品	1-2周
放大培养及蛋白纯化	1. 放大培养 (1L-10L或根据具体需求量) 2. Ni柱亲和纯化 3. 蛋白分装发货 4. SDS-PAGE及WB分析	1. 提供纯化后蛋白 2. 提供表达纯化报告	3周
特殊服务：提供除内毒素、蛋白冻干、大规模纯化等服务			

03

杆状病毒-昆虫细胞蛋白表达

Insect cell
Protein expression

杆状病毒表达载体系统(Baculovirus expression vector system, BEVS)由于其具有高效的表达能力，通过BEVS得到的重组病毒易于筛选、具有翻译后修饰功能、表达外源基因的效率较高。BEVS还可以同时表达多个外源基因，在分泌蛋白生物活性的同时增加产量。因此，BEVS在科研和工业生产中通常应用于大规模重组蛋白的制备。



PROTEIN EXPRESSION

蛋白表达

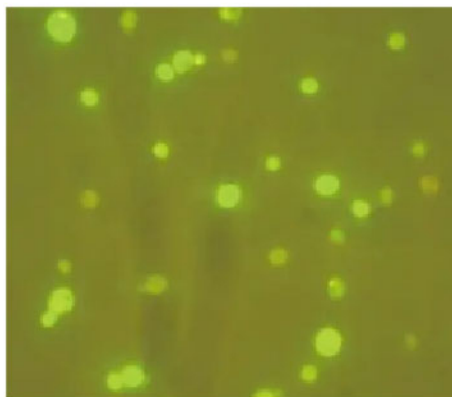
服务项目	内容	交期
全基因合成	分析基因序列, 优化密码子, 合成目的基因, 提供载体	1-2周
重组质粒的构建	选用合适的载体, 合适的标签(eg:His,GST,Fc, SUMO)构建重组供体质粒 “pfastbac I -target” (target代表目标基因)	1周
重组杆粒的制备	转化重组供体质粒至DH10bac感受态细胞, 蓝白斑筛选阳性克隆并使用PCR反复鉴定, 最后碱裂解小提重组杆粒	1周
细胞转染	复苏并传代悬浮培养的SF21细胞, 使用化学转染试剂将重组杆粒转染入SF21细胞以制备P1代重组杆状病毒	1周
重组蛋白的表达	利用P1代杆状病毒制备P2代病毒、利用P2代病毒感染大规模培养的SF21细胞以表达重组蛋白	1周
重组蛋白的分离纯化及QC检测	选用合适的色谱方法(eg:亲和、离子、大小排阻等)分离纯化重组蛋白, 并超滤换液至客户指定的缓冲液(如无特殊要求最终的保存缓冲液选择PBS或Tris-HCl)。QC检测包括: SDS-PAGE电泳检测重组蛋白纯度、BCA定量重组蛋白的浓度、Western-blot检测	1周

04

酵母蛋白表达

Yeast protein
Expression

酵母表达系统是工业微生物中应用较广泛的系统, 既有原核表达的周期短、成本低、操作平台简单, 适合工业级别放大培养等优点; 同时具备了真核细胞对蛋白的糖基化修饰, 空间折叠等能力, 使得蛋白折叠保真性和可溶性都大幅度提高, 是重组蛋白表达的强有力工具。



服务项目	内容	交期
基因合成及酵母表达载体亚克隆	密码子优化, 基因合成(或客户提供质粒模板: 目的基因扩增); 将目标基因亚克隆到合适的表达质粒上, 可提供表达载体, 如 pPICZaA、pGAPZaA、pPIC9K; 拼接序列验证: 测序; 交付: 正确构建的重组表达质粒, 含重组质粒的DH5α菌株及测序原始报告	1-2周

服务项目	内容	交期
酵母表达菌株转化	可提供表达菌株：X33, GS115, 酿酒酵母等。 扩增培养5-10个阳性克隆并进行重组蛋白诱导表达 SDS-PAGE交付：阳性克隆菌株及表达筛选结果报告。	2周
酵母表达菌株筛选	检测重组蛋白表达情况（适用于多拷贝数和高表达菌株） 交付：阳性克隆菌株及表达筛选结果报告。	2周
酵母表达菌株表达优化	对挑选出来的单克隆菌株，优化培养及诱导条件（培养基，菌体密度，甲醇浓度，诱导时间等），提高目标蛋白的表达量	2周
小规模蛋白表达及纯化	1L发酵液通过亲和，离子交换，疏水及凝胶过滤等多种层析方法纯化表达的重组蛋白。 SDS-PAGE交付：重组蛋白0.02-3mg及纯化报告。可按客户要求提供含纯化标签（Tag）或切除纯化标（Tag）的最终蛋白，纯度至少>85%。	1-3周
大规模蛋白表达及纯化	10L, 30L, 80L, 130L, 500L发酵规模	

抗体制备

A / N / T / I / B / O / D / Y

强耀生物拥有国内成熟的抗体服务技术、先进的仪器设备和专业的抗体技术团队，能一站式满足客户在抗体制备方面的需求。包括多克隆抗体制备、快速多克隆抗体制备、单克隆抗体制备、快速单克隆抗体制备、磷酸化抗体制备等，还提供多种抗体纯化服务以及Dot Blot、Western Blot、IHC等抗体检测服务，为您的科学研究提供强有力的支持。

ANTIBODY CUSTOMIZATION

抗体制备

Preparation service

多抗制备服务

多抗制备所需时间较短，制备费用也较单克隆抗体低廉，通常能较好地快速检验该免疫原制备的抗体是否符合研究的需要。多抗从某种角度而言是许多单抗的混合物，一个质量好的多抗效果往往不亚于甚至略好于单抗。

强耀生物专业从事抗体生产和定制服务，以抗体平台为核心建立了一系列相关的技术平台和动物养殖基地，根据您所提供的蛋白、多肽、小分子化合物、基因、菌体等各种材料或序列信息，提供包括兔、小鼠、大鼠、山羊等多个物种，以及抗血清、ProteinA/G亲和纯化抗体、抗原亲和纯化抗体等多种形式的多克隆抗体制备服务，同时还可以提供快速免疫服务，免疫时间缩短至35天。强耀生物拥有一流的抗原设计及抗体开发团队，以最快响应速度完成从抗原分析、抗原制备到抗体制备、抗体纯化，最终提供给您满意的抗体产品。



编号	抗体制备	服务内容简要说明	产物/报告	常规免疫周期
QY 1001	蛋白 ↓ 抗血清	蛋白质检，免疫2只兔子，ELISA检测，取血	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 免疫后血清最少≥40ml, ELISA≥1:40000; 3. Elisa数据报告，完整项目报告。	60天
QY 1002	蛋白 ↓ 抗体 (ProteinA 纯化)	蛋白质检，免疫2只兔子，ELISA检测，取血，ProteinA亲和纯化	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 抗体(ProteinA 亲和纯化): 50mg以上, ELISA≥1:40000; 3. Elisa数据报告，完整项目报告。	70天
QY 1003	蛋白 ↓ 特异性抗体 (抗原亲和纯化)	蛋白质检，免疫2只兔子，ELISA检测，取血，抗原亲和纯化	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 抗体(抗原亲和纯化): 3-5mg以上, ELISA≥1:80000; 3. Elisa数据报告，完整项目报告。	70天
QY 1004	多肽 ↓ 抗血清	半抗原偶联载体，免疫2只兔子，ELISA检测，取血	1. 免疫前血清0.1ml, 0.1mg多肽-BSA偶联物; 2. 免疫后血清最少≥40ml, ELISA≥1:20000; 3. Elisa数据报告，完整项目报告。	70天
QY 1005	多肽 ↓ 抗体 (ProteinA 纯化)	半抗原偶联载体，免疫2只兔子，ELISA检测，取血，ProteinA亲和纯化	1. 免疫前血清0.1ml, 0.1mg多肽-BSA偶联物; 2. 抗体(ProteinA 亲和纯化): 50mg以上, ELISA≥1:20000; 3. Elisa数据报告，完整项目报告。	80天
QY 1006	多肽 ↓ 特异性抗体 (抗原亲和纯化)	半抗原偶联载体，免疫2只兔子，ELISA检测，取血，抗原亲和纯化	1. 免疫前血清0.1ml, 0.1mg多肽-BSA偶联物; 2. 抗体(抗原亲和纯化): 3-5mg以上, ELISA≥1:40000; 3. Elisa数据报告，完整项目报告。	80天

编号	抗体制备	服务内容简要说明	产物/报告	常规免疫周期
QY 1007	修饰性多肽 ↓ 特异性抗体 (磷酸化/甲基化 /乙酰化/琥珀 酰化/泛素化修 饰等)	载体偶联, 免疫2只兔子, ELISA检测, 采全血, 分离抗血清; 分别将修饰性多肽和非修饰性多肽偶联到亲和树脂; 抗血清用修饰性多肽亲和柱纯化修饰性特异性位点抗体, 并用非修饰性多肽亲和柱去除交叉反应	1. 0.1ml免疫前血清; 2. 最少提供1mg以上抗原亲和纯化的修饰性特异性抗体, ELISA \geq 1:80000, 修饰性多肽与非修饰性多肽效价区分大于16倍 (ELISA); 3. 0.1mg修饰性多肽-BSA偶联物, 0.1mg非修饰性多肽-BSA偶联物; 4. Elisa数据报告, 完整项目报告。	80-100天
QY 1008	修饰性多肽 ↓ 特异性抗体 (磷酸化/甲基化 /乙酰化/琥珀 酰化/泛素化修 饰等)	载体偶联, 免疫4只兔子, ELISA检测, 采全血, 分离抗血清; 分别将修饰性多肽和非修饰性多肽偶联到亲和树脂; 抗血清用修饰性多肽亲和柱纯化修饰性特异性位点抗体, 并用非修饰性多肽亲和柱去除交叉反应	1. 0.1ml免疫前血清; 2. 最少提供3-5mg抗原亲和纯化的修饰性特异性抗体, ELISA \geq 1:80000, 修饰性多肽与非修饰性多肽效价区分大于16倍 (ELISA); 3. 0.1mg修饰性多肽-BSA偶联物, 0.1mg非修饰性多肽-BSA偶联物; 4. Elisa数据报告, 完整项目报告。	80-100天
QY 1009	小分子化合物 ↓ 抗血清	半抗原偶联载体, 免疫2只兔子, ELISA检测, 取血	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 免疫后血清最少 \geq 40ml, ELISA \geq 1:20000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	75天
QY 1010	小分子化合物 ↓ 抗体 (ProteinA 纯化)	半抗原偶联载体, 免疫2只兔子, ELISA检测, 取血, ProteinA亲和纯化	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 抗体(ProteinA 亲和纯化): 50mg以上, ELISA \geq 1:20000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	85天
QY 1011	蛋白 ↓ 羊抗血清	蛋白质检, 免疫2只山羊, ELISA检测, 取血	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 免疫后血清最少 \geq 600ml, ELISA \geq 1:40000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	70天
QY 1012	多肽 ↓ 羊抗血清	半抗原偶联载体, 免疫2只山羊, ELISA检测, 取血	1. 免疫前血清0.1ml, 0.1mg多肽-BSA偶联物; 2. 免疫后血清最少 \geq 600ml, ELISA \geq 1:40000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	70天
QY 1013	蛋白 ↓ 小鼠抗血清	蛋白质检, 免疫6只小鼠, ELISA检测, 取血	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 免疫后血清最少 \geq 2ml, ELISA \geq 1:40000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	60天
QY 1014	蛋白 ↓ 小鼠抗体 (ProteinA 纯化)	蛋白质检, 免疫6只小鼠, ELISA检测, 取血, ProteinA亲和纯化	1. 免疫前血清0.1ml; 2. 抗体(ProteinA 亲和纯化): 最少 \geq 2mg, ELISA \geq 1:40000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	70天
QY 1015	多肽 ↓ 小鼠抗血清	半抗原偶联载体, 免疫6只小鼠, ELISA检测, 取血	1. 免疫前血清0.1ml, 0.1mg多肽-BSA偶联物; 2. 免疫后血清最少 \geq 2ml, ELISA \geq 1:20000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	70天
QY 1016	多肽 ↓ 小鼠抗体 (ProteinA 纯化)	半抗原偶联载体, 免疫6只小鼠, ELISA检测, 取血, ProteinA亲和纯化	1. 免疫前血清0.1ml, 0.1mg多肽-BSA偶联物; 2. 抗体(ProteinA 亲和纯化): 最少 \geq 2mg, ELISA \geq 1:20000; 3. Elisa数据报告, 完整项目报告。	80天

ANTIBODY CUSTOMIZATION

抗体制备

Preparation service

单抗制备服务

单抗的最大优势是它的特异性、均一性、高效性和无限供应性。在免疫学、医学、生物学等领域的基础研究和临床医学上，包括对疾病(包括癌症)的诊断、预防和治疗等方面，均显示出巨大的生命力。

强耀生物专业从事抗体生产和定制服务，根据项目方案开展动物免疫、细胞融合实验、抗体筛选、腹水制备纯化、抗体标记等相关工作，通过ProteinA/G以及抗原亲和纯化腹水、血清、细胞培养上清等实现毫克到克量级抗体生产；另外，可按照需要对抗体进行可变区测序、克隆和重组表达，实现在CHO/293细胞的无血清培养生产。

编号	服务项目	内容简要说明	最终交付	常规免疫周期
QY I 2001	蛋白→单抗	<p>客户提供蛋白2-5mg(纯度>85%，浓度>0.5mg/ml),蛋白质检:</p> <ol style="list-style-type: none"> 免疫4只SPF Balb/c雌性小鼠，每只小鼠4-5次免疫，小鼠血清Elisa效价达到1:10000以上； 取血清效价最高的小鼠的脾细胞与SP2/O进行细胞融合或将免疫后血清发给客户验证后由客户指定1只小鼠进行融合； 亚克隆,多轮ELISA筛选后得到稳定分泌特异性抗体的杂交瘤细胞株； 杂交瘤细胞株扩增/冻存； 阳性上清发给客户验证，由客户指定细胞株进行小鼠腹水制备，Protein A/G纯化得到抗体； 抗体Elisa检测效价，亚型鉴定，WB检测，亲和常数实验数据。 	<p>最终交付的材料包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> 阳性细胞株：至少3-10株杂交瘤细胞株(多的赠送)； 阳性细胞上清：至少3-10株(多的赠送)； Protein A/G亲和纯化：提供10mg纯化的单抗(最终得到的一般都会大于10毫克，多的量赠送)； 提供免疫、细胞融合、细胞筛选的所有参数、数据、图片,包括细胞培养条件、3次ELISA筛选的数据、抗体亚型鉴定数据、细胞冻存条件等，WB报告，抗体纯化ELISA及亲和常数报告。 	16-24周
QY I 2002	多肽→单抗	<p>客户提供多肽10mg(纯度>85%),多肽偶联:</p> <ol style="list-style-type: none"> 免疫4只SPF Balb/c雌性小鼠，每只小鼠4-5次免疫，小鼠血清Elisa效价达到1:10000以上； 取血清效价最高的小鼠的脾细胞与SP2/O进行细胞融合或将免疫后血清发给客户验证后由客户指定1只小鼠进行融合； 亚克隆,多轮ELISA筛选后得到稳定分泌特异性抗体的杂交瘤细胞株； 杂交瘤细胞株扩增/冻存； 阳性上清发给客户验证，由客户指定细胞株进行小鼠腹水制备，Protein A/G纯化得到抗体； 抗体Elisa检测效价，亚型鉴定，WB检测，亲和常数实验数据。 	<p>最终交付的材料包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> 阳性细胞株：至少3-10株(多的赠送)； 阳性细胞上清：至少3-10株(多的赠送)； Protein A/G亲和纯化：提供10mg纯化的单抗(最终得到的一般都会大于10毫克，多的量赠送)； 提供免疫、细胞融合、细胞筛选的所有参数、数据、图片,包括细胞培养条件、3次ELISA筛选的数据、抗体亚型鉴定数据、细胞冻存条件等，WB报告，抗体纯化及亲和常数报告。 	16-24周

编号	服务项目	内容简要说明	最终交付	常规免疫周期
QY 2003	修饰性多肽 ↓ 单抗 (磷酸化/甲基化/乙酰化/琥珀酰化/泛素化修饰等)	<p>客户提供修饰性多肽15毫克(纯度>85-95%)，非修饰性多肽10毫克(纯度>85%)，多肽偶联(KLH偶联修饰性多肽用于免疫，BSA偶联修饰性多肽用于筛选，BSA偶联非修饰性多肽用于负筛选)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 免疫4只SPF Balb/c雌性小鼠，每只小鼠4-5次免疫，小鼠血清Elisa效价达到1:10000以上； 2. 取血清效价最高的小鼠的脾细胞与SP2/O进行细胞融合或将免疫后血清发给客户验证后由客户指定1只小鼠进行融合； 3. 亚克隆,多轮ELISA筛选后得到稳定分泌特异性抗体的杂交瘤细胞株； 4. 杂交瘤细胞株扩增/冻存； 5. 阳性上清发给客户验证，由客户指定细胞株进行小鼠腹水制备，Protein A/G纯化得到抗体； 6. 抗体Elisa检测效价，亚型鉴定，WB检测，亲和常数实验数据。 	<p>最终交付的材料包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 阳性细胞株：至少1-3株(多的赠送)； 2. 阳性细胞上清：至少1-3株(多的赠送)； 3. Protein A/G亲和纯化：提供10mg纯化的单抗(最终得到的一般都会大于10毫克，多的量赠送)； 4. 提供免疫、细胞融合、细胞筛选的所有参数、数据、图片,包括细胞培养条件、3次ELISA筛选的数据、抗体亚型鉴定数据、细胞冻存条件等，WB报告，抗体纯化及亲和常数报告。 	16-24周
QY 2004	小分子化合物 ↓ 单抗	<p>客户提供小分子10-30mg (要求小分子结构复杂并且必须最好有羧基,其次是氨基,纯度>90%),小分子偶联：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 免疫4只SPF Balb/c雌性小鼠，每只小鼠4-5次免疫，小鼠血清Elisa效价达到1:10000以上； 2. 取血清效价最高的小鼠的脾细胞与SP2/O进行细胞融合或将免疫后血清发给客户验证后由客户指定1只小鼠进行融合； 3. 亚克隆,多轮ELISA筛选后得到稳定分泌特异性抗体的杂交瘤细胞株； 4. 杂交瘤细胞株扩增/冻存； 5. 阳性上清发给客户验证，由客户指定细胞株进行小鼠腹水制备，Protein A/G纯化得到抗体； 6. 抗体Elisa检测效价，亚型鉴定，WB检测，亲和常数实验数据。 	<p>最终交付的材料包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 阳性细胞株：至少1-3株(多的赠送)； 2. 阳性细胞上清：至少1-3株(多的赠送)； 3. Protein A/G亲和纯化：提供10mg纯化的单抗(最终得到的一般都会大于10毫克，多的量赠送)； 4. 提供免疫、细胞融合、细胞筛选的所有参数、数据、图片,包括细胞培养条件、3次ELISA筛选的数据、抗体亚型鉴定数据、细胞冻存条件等，WB报告，抗体纯化及亲和常数报告。 	16-24周

编号	抗体开发	内容简要说明	产物/报告	周期
QY 2005	配对抗体开发	方案设计、抗体制备 抗体夹心ELISA配对鉴定	项目报告	180天
QY 2006	ELISA试剂盒开发	方案设计、ELISA条件摸索 试剂盒性能参数确定 制备试剂盒	试剂盒使用说明书 开发数据报告	60-90天

ANTIBODY PRODUCTS

抗体产品

Products

二抗

二抗在免疫学实验中起着举足轻重的作用，二抗的选择也决定了整个实验的成败。

实验中在选择二抗时必须注意以下几点：

1. 一抗种属来源，主要根据一抗种属来源来决定确定二抗的类型，如一抗是小鼠来源，那二抗就买抗小鼠的即可（如羊抗小鼠、兔抗小鼠等均可）。

2. 标记物的选择。一般来讲，偶联到二抗上的探针主要有酶（辣根过氧化物酶HRP和碱性磷酸酶AP或其衍生物APAAP, PAP），荧光基团（FITC, RRX, TR, PE）和生物素。选用哪种探针的二抗主要取决于具体的实验。对于western blot和ELISA，最常用的二抗是酶标二抗，而细胞或组织标记实验（细胞免疫化学，组织免疫化学，流式细胞术）中通常使用荧光基团标记的二抗，免疫组化中也可以使用辣根过氧化物酶或碱性磷酸酶标记的二抗。如果想要更大程度的放大检测信号，可以使用biotin/avidin检测系统。

强耀生物可以提供多种常规二抗，质优价廉，欢迎选购。

强耀存货编号	一抗种属, 标记物	名称	应用	规格
04070000001	MOUSE IgG,HRP	Anti-MOUSE IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	100ul
		山羊抗小鼠IgG(H&L), HRP标记		
	MOUSE IgG,HRP	Anti-MOUSE IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	1ml
		山羊抗小鼠IgG(H&L), HRP标记		
	MOUSE IgG,HRP	Anti-MOUSE IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	500ul
		山羊抗小鼠IgG(H&L), HRP标记		
04070000002	MOUSE IgG,FITC	Anti-MOUSE IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	100ul
		山羊抗小鼠IgG(H&L), FITC标记		
	MOUSE IgG,FITC	Anti-MOUSE IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	1ml
		山羊抗小鼠IgG(H&L), FITC标记		
	MOUSE IgG,FITC	Anti-MOUSE IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	500ul
		山羊抗小鼠IgG(H&L), FITC标记		
04070000004	RABBIT IgG,HRP	Anti-RABBIT IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	100ul
		山羊抗兔IgG(H&L), HRP标记		
	RABBIT IgG,HRP	Anti-RABBIT IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	1ml
		山羊抗兔IgG(H&L), HRP标记		
	RABBIT IgG,HRP	Anti-RABBIT IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	500ul
		山羊抗兔IgG(H&L), HRP标记		

ANTIBODY PRODUCTS

抗体产品

强耀存货编号	一抗种属, 标记物	名称	应用	规格
04070000005	RABBIT IgG,FITC	Anti-RABBIT IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	100ul
		山羊抗兔IgG(H&L), FITC标记		
	RABBIT IgG,FITC	Anti-RABBIT IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	1ml
		山羊抗兔IgG(H&L), FITC标记		
	RABBIT IgG,FITC	Anti-RABBIT IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	500ul
		山羊抗兔IgG(H&L), FITC标记		
04070000007	HUMAN IgG,HRP	Anti-HUMAN IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	100ul
		山羊抗人IgG(H&L), HRP标记		
	HUMAN IgG,HRP	Anti-HUMAN IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	1ml
		山羊抗人IgG(H&L), HRP标记		
	HUMAN IgG,HRP	Anti-HUMAN IgG (H&L) (GOAT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	500ul
		山羊抗人IgG(H&L), HRP标记		
04070000008	HUMAN IgG,FITC	Anti-HUMAN IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	100ul
		山羊抗人IgG(H&L), FITC标记		
	HUMAN IgG,FITC	Anti-HUMAN IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	1ml
		山羊抗人IgG(H&L), FITC标记		
	HUMAN IgG,FITC	Anti-HUMAN IgG (H&L) (GOAT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	500ul
		山羊抗人IgG(H&L), FITC标记		
04070000010	GOAT IgG,HRP	Anti-GOAT IgG (H&L) (RABBIT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	100ul
		兔抗山羊IgG(H&L), HRP标记		
	GOAT IgG,HRP	Anti-GOAT IgG (H&L) (RABBIT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	1ml
		兔抗山羊IgG(H&L), HRP标记		
	GOAT IgG,HRP	Anti-GOAT IgG (H&L) (RABBIT) Antibody Peroxidase Conjugated	Elisa/WB/IHC	500ul
		兔抗山羊IgG(H&L), HRP标记		
04070000011	GOAT IgG,FITC	Anti-GOAT IgG (H&L) (RABBIT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	100ul
		兔抗山羊IgG(H&L), FITC标记		
	GOAT IgG,FITC	Anti-GOAT IgG (H&L) (RABBIT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	1ml
		兔抗山羊IgG(H&L), FITC标记		
	GOAT IgG,FITC	Anti-GOAT IgG (H&L) (RABBIT) Antibody Fluorescein Conjugated	IF	500ul
		兔抗山羊IgG(H&L), FITC标记		

ANTIBODY PRODUCTS

抗体产品

Tag Antibody

标签抗体

标签抗体 (Tag Antibody) 可用于检测各种商品化表达载体上的标签序列 (Flag、His、GST、GFP、Myc、HA、Trx等), 籍以分析检测目的蛋白的表达含量及其功能。其原理是抗原-抗体反应, 这些标签抗体可以高度特异地结合对应的标签融合蛋白。



强耀生物为您精选最具性价比的常用标签抗体, 并备有完整的各种标签抗体产品现货供应。

强耀存货编号	标签	名称	应用	规格	抗体类型
04080000003	6xHis	Anti-6xHis EPITOPE TAG (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗6xHis标签兔多克隆抗体			
	6xHis	Anti-6xHis EPITOPE TAG (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
		抗6xHis标签兔多克隆抗体			
	6xHis	Anti-6xHis EPITOPE TAG (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	500ul	标签抗体
		抗6xHis标签兔多克隆抗体			
04080000004	Myc	Anti-Myc EPITOPE TAG (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗Myc标签兔多克隆抗体			
	Myc	Anti-Myc EPITOPE TAG (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
		抗Myc标签兔多克隆抗体			
	Myc	Anti-Myc EPITOPE TAG (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	500ul	标签抗体
		抗Myc标签兔多克隆抗体			
04080000005	Flag	Anti-DYKDDDDK Tag (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗DYKDDDDK标签兔多克隆抗体			
	Flag	Anti-DYKDDDDK Tag (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
		抗DYKDDDDK标签兔多克隆抗体			
	Flag	Anti-DYKDDDDK Tag (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	500ul	标签抗体
		抗DYKDDDDK标签兔多克隆抗体			
04080000006	GST	Anti-GST (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗GST标签兔多克隆抗体			
	GST	Anti-GST (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
		抗GST标签兔多克隆抗体			
	GST	Anti-GST (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	500ul	标签抗体
		抗GST标签兔多克隆抗体			

ANTIBODY PRODUCTS

抗体产品

强耀存货编号	标签	名称	应用	规格	抗体类型
0408000008	6xHis	Anti-6xHis EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗6xHis标签鼠单克隆抗体			
	6xHis	Anti-6xHis EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
抗6xHis标签鼠单克隆抗体					
0408000010	Myc	Anti-Myc EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗Myc标签鼠单克隆抗体			
	Myc	Anti-Myc EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
抗Myc标签鼠单克隆抗体					
0408000011	Flag	Anti-DYKDDDDK Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗DYKDDDDK标签鼠单克隆抗体			
	Flag	Anti-DYKDDDDK Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
抗DYKDDDDK标签鼠单克隆抗体					
0408000013	HA	Anti-HA EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗HA标签鼠单克隆抗体			
	HA	Anti-HA EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
抗HA标签鼠单克隆抗体					
0408000014	V5	Anti-V5 EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗V5标签鼠单克隆抗体			
	V5	Anti-V5 EPITOPE Tag(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
抗V5标签鼠单克隆抗体					
0408000015	GST	Anti-GST(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗GST标签鼠单克隆抗体			
	GST	Anti-GST(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
抗GST标签鼠单克隆抗体					
0408000015	GST	Anti-GST(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	500ul	标签抗体
		抗GST标签鼠单克隆抗体			

ANTIBODY PRODUCTS

抗体产品

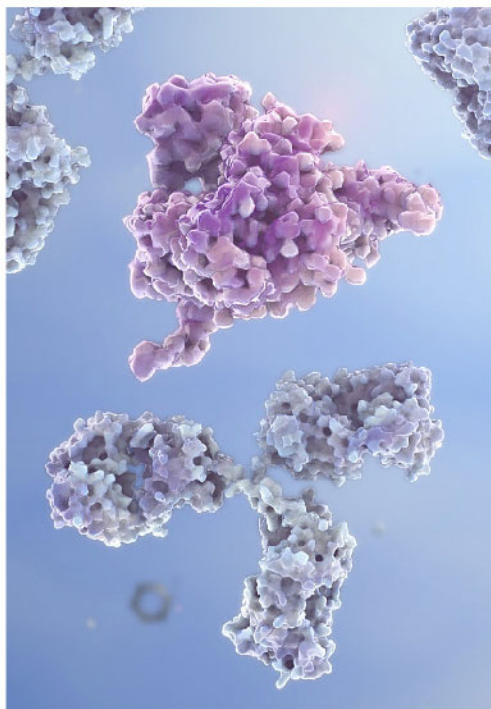
强耀存货编号	标签	名称	应用	规格	抗体类型
04080000016	MBP	Anti-Maltose Binding Protein(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	标签抗体
		抗麦芽糖结合蛋白蛋白鼠单克隆抗体			
	MBP	Anti-Maltose Binding Protein(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	标签抗体
		抗麦芽糖结合蛋白蛋白鼠单克隆抗体			
	MBP	Anti-Maltose Binding Protein(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	500ul	标签抗体
		抗麦芽糖结合蛋白蛋白鼠单克隆抗体			

Internal Control

内参抗体

内参即是内部参照 (Internal Control)，对于哺乳动物细胞表达来说一般是指由管家基因编码表达的蛋白(Housekeeping Proteins)，它们在各组织和细胞中的表达相对恒定，在检测蛋白的表达水平变化时常用它来做参照物。在Western Blotting 实验中，除了需要进行蛋白抽提、蛋白定量、等量蛋白上样电泳、转膜、靶蛋白抗体孵育、显色等步骤以外，还需要进行内参的检测，以校正蛋白质定量、上样过程中存在的实验误差，保证实验结果的准确性。

要检测一个基因的表达产物是否正确，或者比较表达产物量的相对变化，首选方法是Western Blot。在Western Blotting中使用内参其实就是在WB过程中的另外用内参对应的抗体检测内参，这样在检测目的产物的同时可以检测内参的表达，由于内参在各组织和细胞中的表达相对恒定，借助检测每个样品内参的量就可以用于校正上样误差，这样半定量的结果才更为可信。此外使用内参可以作为空白对照，检测蛋白转膜情况是否完全、整个Western Blot显色或者发光体系是否正常。



强耀存货编号	标签	名称	应用	规格	抗体类型
04080000001	beta-Actin	Anti-beta-Actin (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	100ul	内参抗体
		抗beta-Actin兔多克隆抗体			
	beta-Actin	Anti-beta-Actin (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	1ml	内参抗体
		抗beta-Actin兔多克隆抗体			
	beta-Actin	Anti-beta-Actin (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	500ul	内参抗体
		抗beta-Actin兔多克隆抗体			

ANTIBODY PRODUCTS

抗体产品

强耀存货编号	标签	名称	应用	规格	抗体类型
04080000007	beta-Actin	Anti-beta-Actin (MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	内参抗体
		抗beta-Actin鼠单克隆抗体			
	beta-Actin	Anti-beta-Actin (MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	内参抗体
抗beta-Actin鼠单克隆抗体					
beta-Actin	beta-Actin	Anti-beta-Actin (MOUSE) Antibody	Elisa/WB	500ul	内参抗体
		抗beta-Actin鼠单克隆抗体			
04080000002	GAPDH	Anti-GAPDH (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	100ul	内参抗体
		抗GAPDH兔多克隆抗体			
	GAPDH	Anti-GAPDH (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	1ml	内参抗体
抗GAPDH兔多克隆抗体					
GAPDH	GAPDH	Anti-GAPDH (RABBIT) Antibody	Elisa/WB	500ul	内参抗体
		抗GAPDH兔多克隆抗体			
04080000009	GAPDH	Anti-GAPDH (MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	内参抗体
		抗GAPDH鼠单克隆抗体			
	GAPDH	Anti-GAPDH (MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	内参抗体
抗GAPDH鼠单克隆抗体					
GAPDH	GAPDH	Anti-GAPDH (MOUSE) Antibody	Elisa/WB	500ul	内参抗体
		抗GAPDH鼠单克隆抗体			
04080000012	beta-Tubulin	Anti-beta-Tubulin(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	内参抗体
		抗beta-Tubulin鼠单克隆抗体			
	beta-Tubulin	Anti-beta-Tubulin(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	内参抗体
抗beta-Tubulin鼠单克隆抗体					
beta-Tubulin	beta-Tubulin	Anti-beta-Tubulin(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	500ul	内参抗体
		抗beta-Tubulin鼠单克隆抗体			
04080000017	alpha-Tubulin	Anti-alpha-Tubulin(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	100ul	内参抗体
		抗alpha-Tubulin鼠单克隆抗体			
	alpha-Tubulin	Anti-alpha-Tubulin(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	1ml	内参抗体
抗alpha-Tubulin鼠单克隆抗体					
alpha-Tubulin	alpha-Tubulin	Anti-alpha-Tubulin(MOUSE) Antibody	Elisa/WB	500ul	内参抗体
		抗alpha-Tubulin鼠单克隆抗体			

以上仅为部分抗体产品展示



强耀生物
QYA OBIO

实在做人 用心做事 匠心研发 严守品质

强耀生物科技有限公司

电话：021-50795728 (上海)

0512-63930660 (苏州)

027-65521228 (武汉)

邮箱：inside@chinapeptides.com

地址：上海市浦东新区川沙路5600弄8号楼

微信公众号

