

# Western Blotting 产品专题

## 基本原理

Western Blotting 是对蛋白质分子进行印迹分析的实验,其基本原理是用聚丙烯酰胺凝胶电泳分离样品中的蛋白质,而后将蛋白质转移到固相载体(如 NC 膜, PVDF 膜)上,固相载体以非共价键形式吸附蛋白质,且能保持电泳分离的多肽类型及生物学活性不变。以固相载体上的蛋白质作为抗原,与特异性的抗体起免疫反应,再与酶标记的第二抗体反应,经过底物显色来检测电泳分离的目的蛋白。

## 应用

- (1) 目的蛋白的表达特性分析;
- (2) 目的蛋白与其他蛋白的相互作用分析;
- (3) 目的蛋白的组织定位;
- (4) 目的蛋白的表达量分析;

## 步骤及产品

### (1) 蛋白样品的制备

蛋白抽提试剂					
起始材料	产品名称	货号	规格	价格(¥)	品牌
大肠杆菌	BugBuster protein extraction reagent	70584-3	100 ml	914	Merck
	BugBuster Master Mix extraction reagent	71456-3	100 ml	2057	Merck
酵母细胞 真菌、植物	YeastBuster protein extraction reagent	71186-3	100 ml	1022	Merck
昆虫细胞 哺乳动物细胞	CytoBuster protein extraction reagent	71009-3	50 ml	783	Merck
昆虫细胞 哺乳动物细胞	PhosphoSafe extraction reagent (磷酸化蛋白的抽提试剂)	71296-3	25 ml	1079	Merck
哺乳动物细胞	RIPA buffer solution	89900	100 ml	840	Pierce
细胞不同部位蛋白抽提试剂盒					
起始材料	产品名称	货号	规格	价格(¥)	品牌
哺乳动物组织/细胞	ProteoExtract全蛋白质组抽提试剂盒	539779	1 kit	4339	Merck
哺乳动物组织/细胞	ProteoExtract亚细胞蛋白质组抽提试剂盒	539790	20rxn	5123	Merck
哺乳动物组织/细胞	ProteoExtract跨膜蛋白抽提试剂盒	71772-3	20rxn	5063	Merck
哺乳动物组织/细胞	ProteoExtract天然膜蛋白抽提试剂盒	444810	1 kit	4610	Merck
哺乳动物细胞	NucBuster核蛋白抽提试剂盒	71183-3	1 kit	2612	Merck

### (2) 蛋白抑制剂

对细胞进行裂解后,与目标蛋白一起释放出来的还有蛋白酶和磷酸酶,它们会水解蛋白为多肽或氨基酸。此过程会

导致许多重要蛋白的流失，进而严重的影响下游实验。因此需要在细胞的裂解过程中加入相应的蛋白酶。

单一成分蛋白酶抑制剂						
抑制剂	货号	规格	价格(¥)	品牌	靶蛋白酶家族	溶解性
PMSF	0754	5 g	185 *	Amresco	丝氨酸蛋白酶（可逆型）	甲醇
AEBSEF	J582	50 mg	798 *	Amresco	无毒的 PMSF 替代物， 丝氨酸蛋白酶（不可逆）	水
亮抑蛋白酶肽（leupeptin）	J580	5 mg	290 *	Amresco	丝氨酸和半胱氨酸蛋白酶（可逆型）	水
抑肽酶（Aprotinin）	E429	5 mg	320 *	Amresco	丝氨酸蛋白酶（可逆型）	水
胃抑肽酶 A（Pepstatin A）	J583	5 mg	320 *	Amresco	天冬氨酸蛋白酶（可逆型）	甲醇
抑氨肽酶（Bestatin）	J579	10 mg	1784	Amresco	氨基酸多肽酶（可逆型）	甲醇
E-64	J586	5 mg	1347	Amresco	半胱氨酸蛋白酶（不可逆）	水
EDTA 二钠	0105	500 g	180 *	Amresco	金属蛋白酶（可逆型）	水
蛋白酶/磷酸酶抑制剂混合片剂（EASYpacks）						
抑制剂	货号	规格	价格(¥)	品牌	特点	
cOplete, mini	11836153 001	25 tablets	2005	Roche	同时持续抑制丝氨酸蛋白酶，半胱氨酸蛋白酶及金属蛋白酶等在内的多种蛋白酶； 可应用几乎所有的组织及细胞提取物，包括动物，植物，酵母，细菌和真菌样品； 整个操作过程只需要将片剂完全溶解到裂解缓冲液中；无需繁琐的称量、混合及 DMSO 溶解；	
cOplete, mini , EDTA-Free	11836170001	25 tablets	2005	Roche		
蛋白酶抑制剂混合物 set III, EDTA-Free	539134	1 ml	857	Merck		
PhosSTOP	04906845001	20 tablets	1292	Roche	同时持续抑制包括酸性和碱性磷酸（酯）酶，及丝氨酸/苏氨酸蛋白磷酸（酯）酶（PP1, PP2A, PP2B）和酪氨酸蛋白磷酸（酯）酶在内的多种磷酸（酯）酶；与 cOplete 蛋白酶抑制剂兼容。	
Halt 蛋白酶与磷酸酶 抑制剂混合物（100X）	78440	1 ml	2298	Pierce	含有针对主要蛋白酶和磷酸酶家族的抑制剂，主要抑制氨基肽酶、半胱氨酸和丝氨酸蛋白酶、丝氨酸/苏氨酸和酪氨酸磷酸酶。产品为溶液形式，即开即用型，使用 DMSO 作为溶剂，仅需低温储存而无需冷冻。	
Halt 蛋白酶与磷酸酶 抑制剂混合物 （100X），EDTA-Free	78441	1 ml	2119	Pierce		

### （3）蛋白样品的定量

目前常用比色法来确定样品蛋白的含量。将化学试剂加入到蛋白样品溶液中发生颜色变化，利用分光光度计或酶标仪检测这一变化，并与已知浓度的蛋白标准曲线做比较从而确定样品的浓度。基于比色法进行蛋白定量分析的试剂分为两类，一类是检测与蛋白螯合后被还原铜离子的间接检测法，如BCA法和改良Lowry法；另一类是使用与蛋白结合的染料，检测样品中颜色变化的直接检测法，如660纳米和考马斯（Bradford）蛋白定量法。上海前尘生物提供 pierce公司的蛋白定量产品，pierce的BCA蛋白定量试剂盒是全球最畅销的产品之一，深受研究人员的信赖。

产品名称	货号	规格	价格(¥)	检测波长	重要兼容物	重要不兼容物	蛋白间均一性
BCA蛋白定量分析试剂盒	23227	250tube	1218	562 nm	去污剂	还原剂，螯合剂	高

改良Lowry法蛋白定量分析试剂盒	23240	480 tube	1138	750 nm	SDS	大部分去污剂, 还原剂, 螯合剂	高
考马斯 (Bradford) 蛋白定量分析试剂盒	23200	630 tube	1120	595 nm	大部分还原剂和螯合剂	去污剂	低
660纳米蛋白定量分析试剂盒	22662	300 tube	Inquiry	660 nm	去污剂和还原剂	离子型去污剂	低

### 蛋白标准品及其他相关产品

产品名称	货号	规格	价格(¥)	描述
白蛋白标准品安瓿	23209	10 x 1ml	539	常用蛋白标准品, 高纯度, 易获得
牛血清Gamma球蛋白标准品安瓿	23212	10 x 1ml	694	测定抗体浓度时常用的标准品
BCA蛋白定量分析试剂A	23228	500 ml	874	成分: 碱性碳酸盐缓冲液中含BCA和酒石酸盐
BCA蛋白定量分析试剂B	23224	25 ml	443	成分: 4%五水硫酸铜溶液
Folin & Ciocalteu's phenol reagent	F9252	100 ml	Inquiry	Lowry法总蛋白定量用试剂 (2 N)

### (4) SDS聚丙烯酰胺凝胶电泳 (SDS-PAGE)

SDS-PAGE的基本原理是在蛋白质样品中加入SDS和含强还原剂巯基乙醇或DTT的样品处理液。SDS作为强阴离子表面活性剂, 破坏蛋白质分子的二级和三级结构; 强还原剂断开二硫键破坏蛋白质的四级结构, 使蛋白质分离解聚成单链分子。解聚后的侧链与SDS充分结合形成带负电荷的蛋白质-SDS复合物, 此时蛋白质的电泳迁移率则与所带电荷的性质无关, 主要取决于蛋白质的相对分子质量。因此SDS-PAGE电泳可将不同分子量大小的蛋白质分离开, 从而便于对目的蛋白进行研究。

聚丙烯酰胺凝胶的配制				
产品名称	货号	规格	价格(¥)	品牌
ACRYL/BIS™ 19:1 solution	SD6012	500 ml	176	Yeasen
ACRYL/BIS™ 29:1 solution	SD6017	500 ml	176	Yeasen
ACRYL/BIS™ 37.5:1 solution	SD6014	500 ml	176	Yeasen
十二烷基硫酸钠 (SDS)	S0227	500g	363	Yeasen
N,N,N',N'-四甲基乙二胺 (TEMED)	TB0508	100ml	168	Yeasen
过硫酸铵 (AP)	AB0072	100g	110	Yeasen
Tris Base	TT1492	500g	68	Yeasen
甘氨酸 (glycine)	GT2065	500g	40	Yeasen
电泳用loading buffer及marker				
产品名称	货号	规格	价格(¥)	品牌
二硫苏糖醇 (DTT)	DB0058	5g	162	Merck
Lane Marker Reducing Sample Buffer (5x)	39000	5 ml	644	Pierce
Lane Marker Non-Reducing Sample Buffer (5x)	39001	5 ml	602	Pierce
Unstained protein molecular weight marker	SM0431	2x1000ul	400	Fermentas
Prestained Protein Molecular Weight Marker	SM0441	2x250µl	400	Fermentas
PageRuler™ Unstained Protein Ladder	SM0661	2x250µl	300	Fermentas
PageRuler™ Prestained Protein Ladder	SM0671	2x250µl	870	Fermentas
Spectra™ Multicolor Broad Range Protein Ladder	SM1841	2x250µl	1000	Fermentas
Spectra™ Multicolor High Range Protein Ladder	SM1851	2x250µl	1300	Fermentas
PageRuler™ Unstained Broad Range Protein Ladder	SM1881	2x250µl	500	Fermentas

PageRuler™ Unstained Low Range Protein Ladder	SM1891	2x250µl	500	Fermentas
---	--------	---------	-----	-----------

### (5) 转膜与显色

电泳结束后需要将分离后的蛋白质从凝胶中转移到固相载体（如NC膜、PVDF膜）上，并在膜上进行一抗、二抗的孵育与洗涤，最后进行显色。

I) 转膜				
产品名称	货号	规格	促销价(¥)	品牌
硝酸纤维素 (NC) 膜	BA85	卷	2000	WHATMAN
0.22um 聚偏二氟乙烯 (PVDF) 膜	ISEQ00010	卷	2200	Millipore
0.45um 聚偏二氟乙烯 (PVDF) 膜	IPVH00010	卷	1800	Millipore
II) 封闭				
产品名称	货号	规格	价格(¥)	品牌
脱脂奶粉	LP0031	100g	420	Oxide
BSA (fraction V, Cohn' s method)	0332	100g	680	Amresco
BSA (hot shock, 标准级别)	BAH62-0025	25g	576	Equitech-Bio
Western Blocking reagent	11921673001	100 ml	943	Roche
Tween 20	P1397	500 ml	447 *	Sigma
SignalBoost免疫信号增强试剂盒	407207	1 kit	2756	Merck
III) 显色				
产品名称	货号	规格	价格(¥)	品牌
DAB (3,3'-二氨基联苯胺)	0430	1 g	126 *	Amresco
TMB (3,3',5,5'-四甲基联苯胺二盐酸)	0759	1 g	395	Amresco
BCIP (对甲苯胺蓝)	0885	100 mg	230	Amresco
NBT (氯化硝基四氮唑蓝)	0329	100 mg	160	Amresco
BCIP/NBT stock solution	B1911	100 ml	724	Sigma
ECL Western Blotting Substrate	32109	50 ml	575	Pierce
SuperSignal (R) West Pico Chemiluminescent Substrate	34077	100 ml	874	Pierce
SuperSignal (R) West Dura Extended Duration Substrate	34075	100 ml	2980	Pierce
SuperSignal (R) West Femto Maximum Sensitivity Substrate	34095	1 kit	3866	Pierce
X光片	/	100 片	140	柯达

### (6) 抗体剥离与膜再生

当同一个样本中含有两个或两个以上的蛋白需要检测，当对某一个蛋白的检测结果不理想需要调整实验条件或重新分析做验证实验，有了抗体剥离试剂，将印迹膜上的抗体洗脱，让您在同一张膜上做多次杂交实验，让您免去重复做电泳和转膜的繁琐步骤，大大节省您的实验时间和成本。

产品名称	货号	规格	报价(¥)	品牌	特点
Restore™ Western Blot stripping buffer	21062	30 ml	301	Thermo	温和，无巯基乙醇的无气味配方，对娇嫩蛋白完全无伤害。
Restore™ Western Blot stripping buffer	21059	500 ml	1021	Thermo	

### (6) 内参及内参抗体

内参即内部参照 (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做参照物。

内参的作用：1) 检测整个WB流程是否正常，包括转膜、显色及发光体系等；

2) 检测基因表达产物是否正确及比较表达产微量的相对变化；

3) 校正上样误差，确保蛋白半定量结果的可信度；

常见的内参有GAPDH和细胞骨架蛋白beta-actin或beta-tubulin，适用于胞浆与全细胞蛋白的对照。一般我们选择内参与要检测的目的蛋白的分子量最好相差5KD以上。另外根据检测蛋白在细胞中的定位差异，需要选择特定的内参，如对于线粒体内的蛋白，合适的内参是coxiv（16 KD）或porin（31 KD）。

### 常用内参抗体

Cat No.	Antibody description	Application	Reactivity	Size	Price
sc-47778	β-Actin (C4) Mouse mAb	WB, IP, IF, IHC(P),ELISA	Broad species(include D Dis, Phy p)	200 ug	¥2300
P30002	β-Actin Rabbit pAb	WB	H, M, R, Mk, Dm	100 ul	¥900
M20010	Actin (5A7) Mouse mAb	WB	H, Mk, M, R, ChHm, Dog, Spo f	100 ul	¥900
M20009	Actin (26F7) Mouse mAb	WB	At, Oryza sativa, Nicotiana tabacum	100 ul	¥900
M20005	β-Tubulin (10B1) Mouse mAb	WB, IF	H, M, R, Mk	100 ul	¥900
M20028	GAPDH (2A8) Mouse mAb	WB	H, R, M, Mk, Dg, ChHm	100 ul	¥900
M20006	GAPDH (3B3) Mouse mAb	WB,IF	H	100 ul	¥900
P30008	GAPDH Rabbit pAb	WB	H, Mk	100 ul	¥900

### (7) 标签抗体

如果WB研究的对象为重组细胞表达的蛋白，一般情况它们都是带标签的重组蛋白，方便于后续的检测及蛋白的纯化。

标签抗体可特异性识别重组蛋白中的标签抗原，从而达到对目的蛋白进行鉴定和纯化的科研需求。前尘公司提供的标签抗体涵盖6-Histidine, Flag-tag, HA tag, c-Myc, GST, GFP等常见标签，种类齐全，特异性高，是进行融合蛋白研究不可或缺的辅助工具之一。

His-tag 标签					
货号	产品名称	抗体类型	包装	应用范围	价格
0812-1	anti-His	rabbit polyclonal	100μL	WB, IP	1200 元
0906-2	anti-His-HRP	rabbit polyclonal	100μL	WB	1200 元
DYKDDDDK Tag (FLAG) 标签					
货号	产品名称	抗体类型	包装	应用范围	价格
0912-1	anti-Flag	rabbit polyclonal	100μL	WB, IP	1200 元
0912-3	anti-Flag-HRP	rabbit polyclonal	100μL	WB	1200 元
C-myc 标签					
货号	产品名称	抗体类型	包装	应用范围	价格
0912-2	anti-c-myc	rabbit polyclonal	100μL	WB, ICC	1200 元
0912-4	anti-c-myc-HRP	rabbit polyclonal	100μL	WB	1200 元
0912-5	anti-c-myc-FITC	rabbit polyclonal	100μL	ICC	1200 元
HA 标签					
货号	产品名称	抗体类型	包装	应用范围	价格
0906-1	anti-HA	rabbit polyclonal	100μL	WB, IP	1200 元
V5 标签					

货号	产品名称	抗体类型	包装	应用范围	价格
1003-11	anti-V5	rabbit polyclonal	100μL	WB, IP	1200 元
<b>GST 标签</b>					
货号	产品名称	抗体类型	包装	应用范围	价格
M0807-1	anti-GST	mouse monoclonal	100μL	WB, IP	1200 元
1003-8	anti-GST	rabbit polyclonal	100μL	WB, IP	1200 元
1006-3	anti-GST-HRP	rabbit polyclonal	100μL	WB, ELISA	1200 元
<b>GFP 标签</b>					
M1004-8	anti-GFP	mouse monoclonal	100μL	WB, IP	1200 元

## (8) 一抗

上海前尘生物提供以下国际知名公司的上万种单克隆/多克隆抗体，可用于WB、IP、IHC、ICC/IF、FCS等多种用途，详细请咨询我公司。通过以下两个网址（只需选择antigen、host、reactivity、application、conjugate），一般情况下都可以找到合适的抗体。

抗体查询：<http://www.biocompare.com/>；<http://www.exactantigen.com/>；

品牌	官网	简介
Abcam	<a href="http://www.abcam.com">www.abcam.com</a>	抗体种类繁多，几乎覆盖生命科学研究的各个领域；
Santa Cruz	<a href="http://www.scbt.com">www.scbt.com</a>	抗体种类繁多，几乎覆盖生命科学研究的各个领域；
Novus	<a href="http://www.novusbio.com">www.novusbio.com</a>	上万种抗体，几乎覆盖生命科学研究的各个领域；
ABR	<a href="http://www.pierce-antibodies.com">www.pierce-antibodies.com</a>	3万多种抗体，涵盖46个领域；
Millipore	<a href="http://www.millipore.com">www.millipore.com</a>	Upstate® 和 Chemicon®的收购，拥有一条完整的高品质抗体产品线。在神经科学，表观遗传、细胞信号转导，核功能，细胞结构/粘附，细胞凋亡、干细胞等研究领域，可提供大量的单抗和多抗；
MBL	<a href="http://www.mbl.co.jp">www.mbl.co.jp</a>	3000多种细胞骨架、致癌基因产品和信号转导蛋白质抗体；
CST	<a href="http://www.cellsignal.com">www.cellsignal.com</a>	最知名和老牌的信号转导公司之一，信号转导方面的抗体尤其磷酸化抗体极具实力；
Proteintech	<a href="http://www.ptglab.com/">www.ptglab.com/</a>	致力于人类蛋白组抗原蛋白及对应抗体的开发，现有超过9000多种抗体；
Abnova	<a href="http://www.abnova.com">www.abnova.com</a>	最大的单克隆抗体开发商之一，现有超万种抗体，2/3是单克隆抗体；
BioVision	<a href="http://www.biovision.com">www.biovision.com</a>	专著于凋亡和细胞信号研究的公司，相关领域的抗体非常有竞争力；
BD	<a href="http://wwwbdbiosciences.com">wwwbdbiosciences.com</a>	旗下Pharmlingen品牌的抗体是流式细胞研究者的必备选择；
BioLegend	<a href="http://www.biolegend.com">www.biolegend.com</a>	提供最广泛的荧光标记抗体，满足多色流式检测的高要求；
ebioscience	<a href="http://us.ebioscience.com">us.ebioscience.com</a>	致力于炎症方面单克隆抗体的研究，提供丰富的荧光标记抗体，高质量、高检测灵敏度及富有竞争力的价格；
Trans Genic	<a href="http://www.transgenic.co.jp">www.transgenic.co.jp</a>	致力于糖尿病及并发症、炎症、癌症相关领域抗体的开发，专利转基因小鼠开发的抗体具有极高的特异性和亲和力。
IBL	<a href="http://www.ibl-japan.co.jp">http://www.ibl-japan.co.jp</a>	致力于顽固疾病（如癌症、阿尔茨海默氏病）的免疫诊断类产品开发，如抗原肽、抗体、Elisa试剂盒。

## (9) 二抗

Jackson ImmunoResearch Laboratories (JIR) 专业致力于亲合纯化的第二抗体和免疫球蛋白的生产，其产品以高质量、高灵敏度、有竞争力的价格深受研究者的推崇。该公司提供丰富种类的标记二抗，从最传统的酶标记、FITC、罗丹



明、生物素、Cy系列标记到目前最高稳定性、抗淬灭性强的DyLight标记抗体。

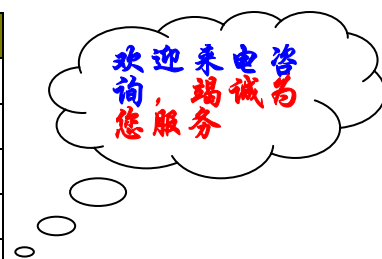
上海前尘生物目前对JIR公司常用的二抗、血清备有现货（分装及原装），为科研人员的实验增添便利。

### 常用二抗

货号	名称	规格	单价（元）
<b>酶标二抗</b>			
115-035-003	Peroxidase AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	2ml	1392
115-035-003	Peroxidase AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	200
111-035-003	Peroxidase AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 羊抗兔	2ml	1392
111-035-003	Peroxidase AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 羊抗兔	100ul	200
305-035-003	Peroxidase AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	1.5ml	1568
305-035-003	Peroxidase AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	100ul	280
112-035-003	Peroxidase AffiniPure Goat Anti-Rat IgG (H+L) 羊抗大鼠	2ml	1392
112-035-003	Peroxidase AffiniPure Goat Anti-Rat IgG (H+L) 羊抗大鼠	100ul	200
<b>荧光二抗</b>			
115-165-003	Cy3 AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	200
115-095-003	Fluorescein (FITC) AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	180
115-025-003	Rhodamine (TRITC) AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	180
115-295-003	Rhodamine Red-X-AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	180
115-075-003	Texas Red AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	200
115-485-003	DyLight 488 AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	220
115-515-003	DyLight 594 AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	220
115-495-003	DyLight 649 AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	220
715-505-150	DyLight 549 AffiniPure Donkey Anti-Mouse IgG (H+L) 驴抗鼠	0.5mg	1712
115-475-003	DyLight 405 AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 羊抗鼠	100ul	220
111-095-003	Fluorescein (FITC) AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 羊抗兔	100ul	180
111-165-003	Cy3 AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 羊抗兔	100ul	200
111-025-003	Rhodamine (TRITC) AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 羊抗兔	100ul	180
711-485-152	DyLight 488 AffiniPure Donkey Anti-Rabbit IgG (H+L) 驴抗兔	0.5mg	1712
711-515-152	DyLight 594 AffiniPure Donkey Anti-Rabbit IgG (H+L) 驴抗兔	0.5mg	1712
111-505-003	DyLight 549 AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 羊抗兔	100ul	91
111-495-003	DyLight 649 AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 羊抗兔	100ul	91
305-095-003	FITC-AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	1.5mg	220
305-165-003	Cy3-AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	1.5mg	250
305-475-003	DyLight 405 AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	1.5mg	280
305-485-003	DyLight 488 AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	1.5mg	280
305-515-003	DyLight 594 AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	1.5mg	280
305-495-003	DyLight 649 AffiniPure Rabbit Anti-Goat IgG (H+L) 兔抗羊	1.5mg	280

### 常用封闭用血清

货品编码	货品名称	规格	单价
017-000-121	Normal Donkey Serum	10ML	720
008-000-121	Normal Horse Serum	10ML	720
009-000-121	Normal Human Serum	10ML	640
011-000-120	Normal Rabbit Serum	5ML	480
015-000-120	Normal Mouse Serum	5ML	640



### 上海地区

公司地址: 上海市徐汇区南丹东路 18 号 12 楼 A 座

联系电话: 021-641809017      021-641809027

传    真: 021-641809017-8008    021-641809027-8008

E-mail: [sales@qcbio.com](mailto:sales@qcbio.com)    [info@qcbio.com](mailto:info@qcbio.com)

### 北京地区

公司地址: 北京朝阳区大屯路 2 号南沙滩 35 号楼科华商务大厦 613 室

联系电话: 010-64847623      010-64855926

传    真: 010-64847623-8008    010-64855926-8008

E-mail: [lwh@qcbio.com](mailto:lwh@qcbio.com)