



# PTG-Lab试剂

全套免疫学实验相关辅助试剂

2023





专注免疫学研究解决方案二十年



## 6

## WB | 免疫印迹相关试剂

蛋白提取	8
电泳及染色	11
转膜及封闭	12
抗体孵育	13
显影	14

## 15

## IP/Co-IP | 免疫沉淀及共沉淀相关试剂

蛋白提取	16
IP 捕获	17
Western Blot 分析	12

## 19

## IHC | 免疫组化相关试剂

全流程试剂盒	20
抗原修复	21
抗体孵育	22
显色及复染	23

## 24

## IF | 免疫荧光相关试剂

细胞培养	25
固定及通透	25
抗体孵育	26
封片	27

## 28

## FC | 流式细胞术相关试剂

样本制备	29
抗体孵育	28
上机检测	28

## 30

## Cell Experiment | 细胞实验相关试剂

细胞冻存	31
细胞培养	31
细胞活性检测	32

## 33

## Others | 其他实验相关试剂

单抗开发	33
ELISA 实验	34
蛋白纯化	34

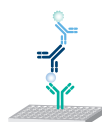
## Proteintech——专注免疫学研究解决方案二十年

Proteintech 于 2001 年成立于美国芝加哥, 致力于【抗体组计划】, 已研发生产出近 2 万种抗体, 300 余种双抗夹心法 ELISA 试剂盒, Humankine® 系列人源细胞表达的活性蛋白以及 Chromotek® 系列纳米抗体创新试剂等, 产品覆盖生命科学各个领域, 积极助力科学发展及医药开发。



### 抗体 · Antibodies

- 兔多抗 / 鼠单抗 / 修饰抗体
- 重组兔单抗 / 羊驼纳米抗体
- 流式抗体 / 荧光直标抗体
- ChIP 验证抗体 / 中和抗体
- 免疫磁珠细胞分选系列产品



### ELISA 试剂盒 · ELISA kits

- AuthentiKine® 精品系列
- Human/Mouse/Rat 系列



### 蛋白 · Proteins

- Humankine® 天然活性蛋白
- 哺乳动物表达真核重组蛋白
- 原核表达重组蛋白



### 实验室常用试剂 · Reagents

- 全系列蛋白提取试剂盒
- FlexAble 抗体标记试剂盒
- 全套免疫学实验相关试剂
- 细胞冻存 / 检测相关产品
- 6000+ 抑制剂 / 激动剂

## Proteintech——抗体应用专家

超过**20万次**SCI文献引用

近**900次**顶尖期刊封面文章引用



2022 年 Proteintech 荣获  
“研究者之选”奖



2019 年 Proteintech 荣获  
“免疫学 - 明日之星”奖



2016 年 Proteintech 荣获  
“最佳抗体验证开拓”奖



2014 年获得 ISO 9001 及  
ISO 13485 认证

生产基地通过 ISO 9001:2015 和  
ISO 13485:2016 双体系认证

## PTG-Lab 系列——提供全套免疫学研究相关试剂

在现有成熟的抗体、蛋白、ELISA 试剂盒研发验证平台上,Proteintech 利用近千万次的免疫学实验经验,拓展 PTG-Lab 系列实验试剂,为科学家提供免疫印迹 (WB)、免疫沉淀 (IP)、免疫染色 (IHC / IF)、抗体标记、细胞实验、酶联免疫吸附试验 (ELISA)、蛋白纯化、单抗开发等各类免疫学实验相关的常用试剂以及医药研发相关的抑制剂 / 激动剂产品,助力科学家的高效高质科研。



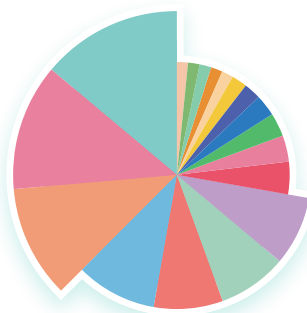
## PTG-Lab 系列——小分子化合物 (抑制剂 / 激动剂)

覆盖30+信号通路

500+靶点

6000+现货产品

- 细胞周期
- 细胞凋亡
- 细胞自噬
- DNA损伤
- 细胞骨架
- 泛素化
- G蛋白偶联受体
- 功能性E3连接酶
- 免疫/炎症/抗感染



- PI3K/Akt/mTOR信号通路
- MAPK/ERK信号通路
- TGF-beta/Smad信号通路
- 干细胞/Wnt信号通路
- JAK/STAT信号通路
- 酪氨酸激酶/RTK
- NF-κB信号通路
- 神经信号
- 表观遗传

## WB | 免疫印迹相关试剂

蛋白提取			P8-10
蛋白提取试剂盒	细胞总蛋白提取试剂盒	PK10020	
	动物组织总蛋白提取试剂盒	PK10021	
	核蛋白与胞浆蛋白抽提试剂盒	PK10014	
	细胞膜蛋白提取试剂盒	PK10015	
	线粒体分离及蛋白提取试剂盒	PK10016	
	组蛋白抽提试剂盒	PK10022	
	磷酸化蛋白提取试剂盒	PK10023	
	易降解蛋白提取试剂盒	PK10024	
	血浆血清白蛋白提取试剂盒	PK10025	
裂解液	SDS 裂解液	PR20002	
	RIPA 裂解液 (强)	PR20035	
	RIPA 裂解液 (中)	PR20001	
	RIPA 裂解液 (弱)	PR20036	
	Co-IP 裂解液	PR20037	
酶抑制剂	磷酸酶抑制剂混合液 (100X)	PR20015	
	增强型蛋白酶抑制剂混合液 (100X)	PR20016	
	普通型蛋白酶抑制剂混合液 (100X)	PR20032	

蛋白浓度测定及上样			P10
蛋白浓度测定	BCA 蛋白浓度检测试剂盒	PK10026	
上样	SDS-PAGE 蛋白上样缓冲液 (4X)	PR20003	

电泳			P11
蛋白 Marker	蛋白质常规分子量标记 (10-180 kDa)	PL00001	
	宽范围分子量预染蛋白质标记 (3-245 kDa)	PL00002	
	超宽分子量预染蛋白质标记 (10-310 kDa)	PL00003	
电泳液	SDS-PAGE 电泳液 (1X)	PR20004	
	SDS-PAGE 电泳液 (10X)	PR20005	

## 染色及脱色

P11

染色及脱色	考马斯亮蓝染色液	PR20006
	考马斯亮蓝脱色液	PR20007

## 转膜

P12

转膜液	Western Blot 湿法转膜液	PR20010
	Western Blot 半干法转膜液	PR20008
	Western Blot 半干法转膜液 (10X)	PR20009

## 封闭

P12

封闭液	Western Blot 封闭液	PR20011
	Western Blot 快速封闭液	PR20034

## 抗体孵育

P13

抗体稀释液	Western Blot 抗体稀释液	PR20013
抗体孵育	一抗	查询
	内参标签抗体	查询
	FlexAble 抗体标记试剂盒 (适用荧光 WB)	查询
	HRP 抗体 / 蛋白标记试剂盒	PK20001
	二抗	查询
洗涤	Western Blot 洗涤液 (10X)	PR20012

## 显影

P14

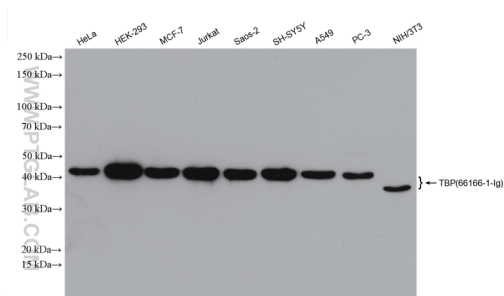
ECL 发光试剂盒	普通 ECL 化学发光检测试剂盒	PK10001
	灵敏 ECL 化学发光检测试剂盒	PK10002
	超敏 ECL 化学发光检测试剂盒	PK10003
DAB 显色试剂盒	增强型 DAB 显色试剂盒 (WB)	PK10005

蛋白提取是 Western Blot 实验的第一步，提取的蛋白纯度以及质量都关乎最终的实验数据。Proteintech 提供齐全蛋白提取试剂盒，包含细胞 / 组织总蛋白提取试剂盒，亚细胞器 / 蛋白提取试剂盒以及特殊蛋白提取试剂盒，提取蛋白纯度高，非常适合蛋白分析实验。

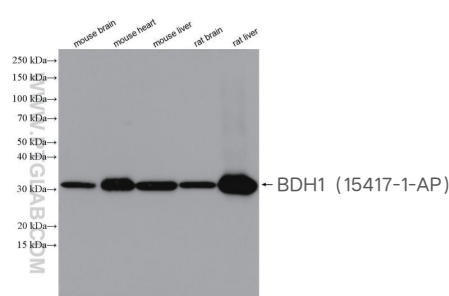
## 总蛋白提取试剂盒 (细胞 & 组织)

Proteintech 提供细胞或组织总蛋白提取试剂盒，满足不同样本需求。

产品名称	货号	推荐理由
细胞总蛋白提取试剂盒	PK10020	提取蛋白范围广：可提取细胞质、细胞膜、细胞核、核基质、线粒体、内质网、高尔基体等蛋白。
动物组织总蛋白提取试剂盒	PK10021	适用组织广谱：新鲜 & 冻存，无脊椎动物 & 脊椎动物均可。



▲ 使用 PK10020 提取不同细胞总蛋白的 WB 检测，纯度高，不易降解

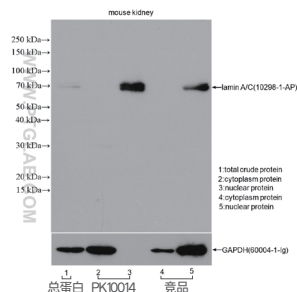


▲ 使用 PK10021 提取不同组织总蛋白的 WB 检测，纯度高，不易降解

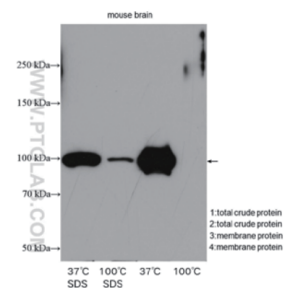
## 细胞器及蛋白提取试剂盒

Proteintech 提供齐全的亚细胞及蛋白提取试剂盒，操作简便，纯度更高。

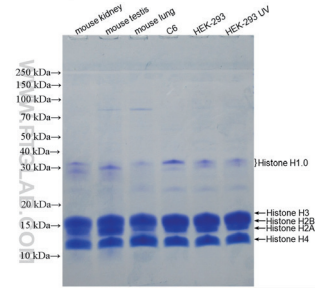
产品名称	货号	推荐理由
核蛋白与胞浆蛋白抽提试剂盒	PK10014	分离蛋白纯度高：独有两步洗涤法有效提高蛋白纯度。
膜蛋白抽提试剂盒	PK10015	细胞膜及亚细胞膜蛋白均可提取。
线粒体分离及蛋白提取试剂盒	PK10016	分离的线粒体完整且具有活性可用于流式检测。
组蛋白提取试剂盒	PK10022	H1、H2A、H2B、H3 和 H4 均可提取且保留修饰形式。



▲ 使用 PK10014 提取小鼠肾组织的核蛋白与胞浆蛋白的 WB 检测，纯度更高，不易降解



▲ 相同上样量，用 PK10015 提取的膜蛋白配合 Proteintech 37°C 45min 跨膜蛋白处理方法(专利)，与粗蛋白检测相比可获得更高浓度且不易聚集。



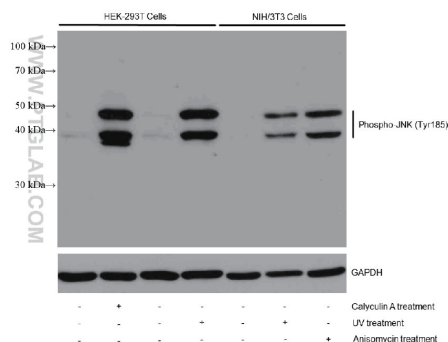
▲ 使用 PK10022 提取的组蛋白样品。SDS-PAGE 考马斯亮蓝染色图。



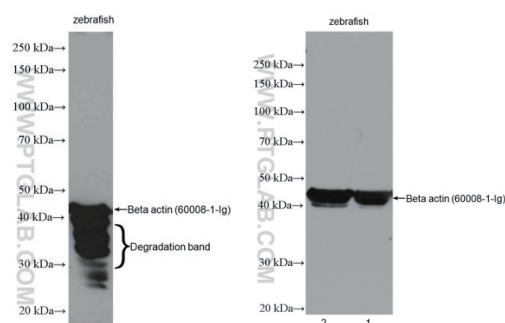
## 特殊蛋白提取试剂盒

Proteintech 提供磷酸化蛋白、易降解蛋白提取试剂盒，有效保持蛋白原始状态。同时还可提供血清血浆白蛋白去除试剂盒，去除效率高于 90%。

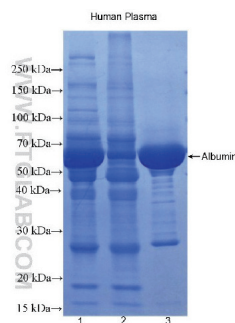
产品名称	货号	推荐理由
磷酸化蛋白提取试剂盒	PK10023	可提取磷酸化抗体检测所用的各种样品。
易降解蛋白提取试剂盒	PK10024	提供变性和非变性裂解液，满足不同实验需求。
血清血浆白蛋白去除试剂盒	PK10025	适用各类不同种属的血清血浆样品。



▲ 使用 PK10023 提取磷酸化蛋白的 WB 检测。



▲ RIPA (左图) 和 PK10024 (右图) 提取斑马鱼 beta-actin 蛋白的 WB 检测对比。试剂盒提取效果更好。



▲ PK10025 去除白蛋白前后检测图。(lane1: 去除前; lane2: 去除后; lane3: 去除的白蛋白)

## 样本制备注意事项

### 1. 为什么要超声处理？

用于 WB 的样品务必对样品进行超声波处理，充分将核酸打断成小片段而与蛋白质分开，切勿直接丢弃粘稠部分。用于超大分子（如 >250 kDa）或 Co-IP 实验，为了保持蛋白完整的复合结构可以不进行超声波处理。

### 2. 如何避免蛋白被降解？

一些组织和细胞内的蛋白酶可能消化目的蛋白，可以从以下几个方面来避免蛋白被降解：

#### a. 提取蛋白质时，避开蛋白酶的最适活性温度。

常见的哺乳动物组织或细胞蛋白样品的制备都需在低温下完成，降低蛋白酶活性，防止蛋白降解。消化系统组织样品尽量取新鲜的样品选用液氮研磨的方法，将样品降解可能性降到最低。斑马鱼等冷血动物在高温下（50-60℃左右）蛋白酶活性低，蛋白质降解少。

#### b. 加快提取速度。

对于组织来说，取样顺序最先取消化系统和腺体相关的组织（如胃、大小肠、肝脏、胰腺、胸腺、肾上腺等）和富含巨噬细胞的组织（如肺），然后取生殖相关的组织（如卵巢、子宫、睾丸等），最后取心、脾、肾、脑等器官。少数细胞系，如 Raw 264.7、U-937 等，也含较多蛋白酶，在提取时也需要快速提取，在不影响提取效果的前提下，可考虑用高浓度 SDS 等强烈的裂解液以缩短裂解时间。

#### c. 膜蛋白提取

对于膜蛋白，如果是通过贴壁细胞获得，则要考虑胰蛋白酶对蛋白的剪切，在传代过程中，胰蛋白酶极有可能使目的蛋白被剪切，从而在 WB 中检测出杂带或得到阴性结果，因此，推荐在最后一次传代时尽可能低密度传代，使细胞有足够的时间表达新的膜蛋白，在收集细胞时，不建议用胰蛋白酶消化，推荐培养瓶或培养皿内直接裂解，也可以刮细胞后再裂解。

裂解液和酶抑制剂是蛋白提取不可缺少的重要试剂。裂解液可以快速裂解组织或者细胞，让其中的蛋白暴露出来，酶抑制剂可以有效预防内源性蛋白酶降解目标蛋白。蛋白定量有助于确保每个泳道总上样量一致，同时也有助于提高实验重复性。

## 裂解液

Proteintech 提供 SDS 裂解液，不同裂解强度的 RIPA 裂解液以及 Co-IP 裂解液，满足不同实验需求。



### \* 注意

1. 制备植物、细菌等其他样本，请参照相关文献或资料的操作。
2. 需要同时应用于 WB、IP 和 Co-IP 实验，可选择 RIPA 裂解液 (中) (货号: PR20001)。
3. SDS 裂解液不可应用于 IP 实验。
4. Proteintech 可提供齐全的蛋白提取及检测相关试剂盒产品，可登录中文官网 [ptgcn.com](http://ptgcn.com) 查询。

## 酶抑制剂

Proteintech 提供蛋白酶以及磷酸酶抑制剂产品，适用不同的实验。

酶抑制剂名称	货号	推荐理由
增强型蛋白酶抑制剂混合液 (EDTA-Free, 100X in DMSO)	PR20016	①广谱性配方: 防止蛋白降解效果更好。 ②增强型蛋白酶抑制剂 -20℃不结冰: 无需解冻, 简化实验操作。
普通型蛋白酶抑制剂混合液 (100X)	PR20032	
磷酸酶抑制剂混合液 (100×)	PR20015	

注意: 检测磷酸化蛋白务必同时添加蛋白酶抑制剂和磷酸酶抑制剂!

## 蛋白浓度检测试剂盒

Proteintech BCA 蛋白浓度检测试剂盒是一种双组分、高精度、兼容去垢剂的蛋白定量试剂盒，可实现对蛋白质进行快速、稳定、灵敏的浓度测定。

产品名称	货号	推荐理由
BCA 蛋白浓度检测试剂盒	PK10026	①操作简便: 采用分光光度计或酶标仪测定。 ②检测范围广: 蛋白质浓度的检测范围为 20 至 2000μg/mL。

## 上样缓冲液

Proteintech 生产的 SDS-PAGE 蛋白上样缓冲液是以溴酚蓝为染料，4 倍浓缩的蛋白上样缓冲液。本品适用于常规 SDS-PAGE 中蛋白样品的上样。

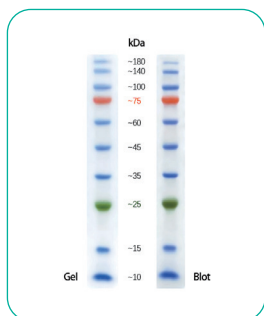
产品名称	货号	推荐理由
SDS-PAGE 蛋白上样缓冲液 (4X)	PR20003	兼容性强，Proteintech 所有蛋白提取试剂盒产品提取的蛋白样品均可使用该上样缓冲液。

Western Blot 实验中的电泳过程通常需要为蛋白分子量做指示作用的蛋白 marker，以及观察蛋白电泳状态的染色液等试剂。

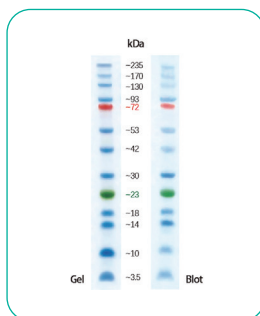
## ◆ 预染蛋白 marker

Proteintech 提供三色预染即用型蛋白质分子量标准，可用于辨别 SDS-PAGE 中蛋白质大小和评估 Western Blot 转膜效率。

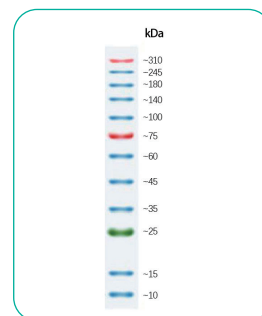
产品名称	货号	推荐理由
常规分子量预染蛋白质标记 (10-180 kDa)	PL00001	①适应广泛：三种 marker，分子量范围广。 ②明亮清晰：三色预染，条带鲜亮清晰。 ③操作简便：即用型，无需任何预处理。
宽范围分子量预染蛋白质标记 (3-245 kDa)	PL00002	
超宽分子量预染蛋白质标记 (10-310 kDa)	PL00003	



货号:PL00001  
分子量范围:10-180kDa  
蛋白质常规分子量预染标记



货号:PL00002  
分子量范围:3-245kDa  
蛋白质宽范围分子量预染标记



货号:PL00003  
分子量范围:10-310kDa  
蛋白质超宽分子量预染标记

## ◆ 电泳液

Proteintech 提供 1X 和 10X 适用于 SDS-PAGE 的电泳缓冲液。使用前需用蒸馏水溶解。

产品名称	货号	说明
SDS-PAGE 电泳液 (1X)	PR20004	干粉状态，使用蒸馏水溶解，定容到 1 升即可获得 1X 工作液。
SDS-PAGE 电泳液 (10X)	PR20005	干粉状态，使用蒸馏水溶解，定容到 1 升即可获得 10X 母液。

## ◆ 染色及脱色

考马斯亮蓝以 R250 为染料，适用于 SDS-PAGE、Native-PAGE 等蛋白电泳的染色或 Western 转膜后 PAGE 胶上残余蛋白的检测。考马斯亮蓝脱色液适用于蛋白电泳染色后的脱色实验。

产品名称	货号	说明
考马斯亮蓝染色液	PR20006	室温染色时间为 1 小时或更长时间。
考马斯亮蓝脱色液	PR20007	室温脱色时间为 1 小时。

蛋白提取

蛋白浓度测定  
及上样

电泳及染色

转膜及封闭

抗体孵育

显影

转膜后对膜的封闭有助于避免膜上的非特异性蛋白与抗体结合引起非特异性染色与背景。

## 转膜液

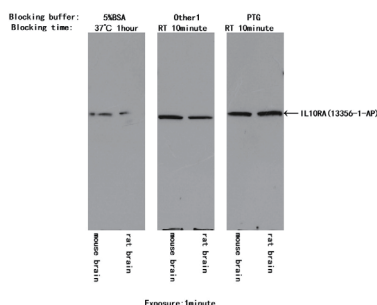
Proteintech 可提供 Western Blot 湿法转膜液以及半干转膜液，适用湿转或者半干法电转膜操作。安全无毒，操作简便，配制时无需调节 pH 值。

产品名称	货号	说明
Western Blot 半干法转膜液	PR20008	干粉状态，干粉可配制 1L 半干法转膜工作液。
Western Blot 半干法转膜液 (10X)	PR20009	干粉状态，可配制 1L 半干法转膜 10X 母液。
Western Blot 湿法转膜液	PR20010	干粉状态，可配制 1L 湿法转膜工作液。

## 封闭液

Proteintech 提供两种封闭液供选择。

产品名称	货号	推荐理由
Western Blot 快速封闭液	PR20034	①即用型，10 分钟完成封闭。 ②比传统封闭液信号强背景低，不影响反应体系。 ③适用 PVDF 膜和 NC 膜，适用于磷酸化抗体检测。
Western Blot 封闭液	PR20011	即用型，可对 PVDF 膜或 NC 膜进行封闭液



◀ PR20034 与 5%BSA 封闭相比信号强，背景低

上样量: 30 μg; 胶浓度: 7-11% 梯度胶

抗体: IL10RA 货号: 13356-1-AP

稀释度: 1: 1500 曝光时间: 1 min

Western Blot 抗体稀释液: PR20013

Western Blot 洗涤液: PR20012

## 超大/超小分子量蛋白质分离技巧

对于大分子量蛋白质 (> 150 kDa) 转膜，建议采用湿法转移过夜 (4°C 最佳)，一般采用恒压法: 20-25 v 过夜。

对于小分子量蛋白质 (分子量一般低于 10 kDa) 一般使用 Tricine 胶 (三层胶)，Tricine 胶 (三层胶) 分别是浓缩胶，夹层胶和分离胶，其中夹层胶的作用是阻挡一些大分子量的蛋白质，从而使小分量的蛋白质或者肽段能够在分离胶内得到更好的呈现。

Tricine 胶 (三层胶) 一般使用 Tris-Tricine 电泳系统，在浓缩胶中电压一般为 60 v，夹层胶 100 v，分离胶 120v。Tricine 胶 (三层胶) 转移一般使用半干转移法，100 mA / 膜，120 min。

注意:

1. 转移大分子量蛋白质时，可在电转缓冲液中加入适量的 SDS (一般为 0.005% 的终浓度，不可超过 0.05%，否则会引起非特异性背景)；也可降低电转缓冲液中甲醇的含量，但是甲醇浓度一般不低于 10%。
2. 三层胶电泳时间较长 (大约 240 min)，发热较大，建议将电泳放置在冰水浴中或在 4°C 下进行。
3. 建议在使用前，将电泳缓冲液和电转缓冲液预冷，降低实验中的发热。



对 Western blot 结果有决定性影响的因素之一就是抗体品质及正确的使用。Proteintech 可提供近 2 万种经过内源性免疫学实验验证的高特异性抗体。

## 抗体

Proteintech 专注抗体研发生产二十余年，产品的 SCI 文献引用已经突破 20 万次。同时 Proteintech 也提供全面的、高灵敏度二抗产品，这些二抗经充分验证可用于检测未标记的一抗。

### 常用内参抗体

内参抗体					
适用范围	靶点名称	分子量	抗体类型	货号	应用
胞浆或全细胞	GAPDH	36 kDa	鼠单抗	60004-1-Ig	WB, IF, FC, IP, IHC, ChIP, CoIP, Cell Treatment
			兔多抗	10494-1-AP	IHC, WB, IP, IF, FC, CoIP, RIP
	β-Actin	42 kDa	鼠单抗	66009-1-Ig	WB, IF, FC, IP, IHC, ChIP, CoIP
			重组兔单抗	81115-1-RR	IF, WB
			兔多抗	20536-1-AP	FC, IF, IHC, WB, IP
	α-Tubulin	50-55 kDa	鼠单抗	66031-1-Ig	CoIP, IF, IHC, IP, WB, FC
			重组兔单抗	80762-1-RR	IF, WB
			兔多抗	11224-1-AP	WB, IP, IHC, FC, IF, CoIP
	β-Tubulin	50-55 kDa	鼠单抗	66240-1-Ig	WB, IHC, IF, IP
			重组兔单抗	80713-1-RR	FC, IF, IP, WB
兔多抗			10094-1-AP	WB, IF, IP, IHC, FC, CoIP	
Vinculin	117 kDa	鼠单抗	66305-1-Ig	WB, IF, IP, IHC, FC, CoIP	
		兔多抗	10298-1-AP	IP, FC, WB, IF, IHC	
细胞核膜	Lamin A/C	65-75 kDa	鼠单抗	66095-1-Ig	FC, IF, IHC, IP, WB
	Lamin B1	66-72 kDa	兔多抗	12987-1-AP	IHC, IP, WB, FC, IF, ChIP
细胞核	TBP	33-43 kDa*	鼠单抗	66166-1-Ig	WB, IP, IHC, IF, FC
			兔多抗	22006-1-AP	WB, IP, IF, IHC
	PCNA	36 kDa	鼠单抗	60097-1-Ig	IHC, FC, IP, WB, IF
			兔多抗	10205-2-AP	Cell Treatment, CoIP, IF, IHC, WB, FC, IP
	Histone-H3	15-17 kDa	兔多抗	17168-1-AP	ChIP, CoIP, IF, IP, WB, IHC, FC
			鼠单抗	68345-1-Ig	IF, IHC, IP, WB
YY1	65-70 kDa	鼠单抗	66281-1-Ig	WB, IF, IP, IHC, ChIP, CoIP	
		兔多抗	22156-1-AP	ChIP, IF, IHC, IP, WB, CoIP	
膜蛋白	ATP1A1	97-110 kDa	兔多抗	14418-1-AP	CoIP, IF, IHC, IP, WB
			兔多抗	55187-1-AP	WB, IHC, FC, IF
线粒体	VDAC1/2	31-37 kDa	兔多抗	10866-1-AP	CoIP, IF, IHC, WB
	VDAC1/Porin	31-37 kDa	鼠单抗	66345-1-Ig	IF, IHC, IP, WB
			兔多抗	55259-1-AP	CoIP, FC, IF, IHC, IP, PLA, WB
COX4I1	17-20 kDa	鼠单抗	66110-1-Ig	FC, IF, IHC, WB	
细胞增殖	BrdU	-	兔多抗	11242-1-AP	FC, IF, IHC, IP, WB, ChIP
			鼠单抗	66241-1-Ig	FC, IF, IHC, WB
全血/血浆/血清	Transferrin	77 kDa	鼠单抗	66171-1-Ig	IHC, WB, IF
			兔多抗	17435-1-AP	WB, IHC, IF, IP
	Albumin	66 kDa	鼠单抗	66051-1-Ig	WB, IP, IHC, IF
			兔多抗	16475-1-AP	CoIP, IF, IHC, WB, IP

\*TBP在人类是37-43 kDa，在小鼠和大鼠中是33-36 kDa

更多选择

- ◆ 裸抗的HRP标记可选用 HRP标记抗体/蛋白试剂盒 (PK20001)
- ◆ 荧光WB实验可选用Proteintech直标抗体以及FlexAble抗体标记试剂盒 (见P26)。

## 抗体稀释液及洗涤液

Proteintech 提供兼容性强，对反应体系无影响的 WB 抗体稀释液及洗涤液。

产品名称	货号	推荐理由
Western Blot 抗体稀释液	PR20013	兼容 HRP、AP、biotin 等标记的抗体。
Western Blot 洗涤液 (10X)	PR20012	适用于 WB 中一抗或酶标二抗孵育后的洗涤。

蛋白提取

蛋白浓度测定  
及上样

电泳及染色

转膜及封闭

抗体孵育

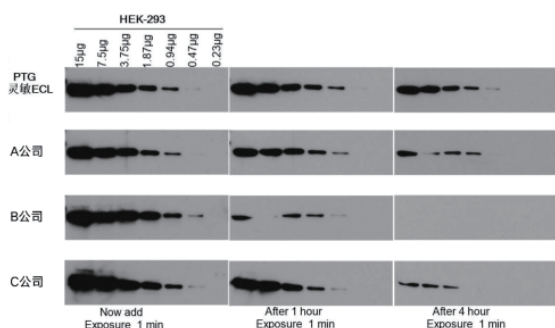
显影

显影是 Western blot 实验的最后一步。显色方法主要有四种：放射自显影，增强化学发光法 (ECL)，酶促底物 DAB 显色法和荧光二抗显影法。目前最常用的方法主要是后三种显影方法。

## 增强化学发光法 (ECL)

Proteintech 提供适配不同表达丰度蛋白的 ECL 化学发光检测试剂盒。

产品名称	货号	说明	推荐理由
普通 ECL 化学发光检测试剂盒	PK10001	①检测 ng 级别的抗原 ②适配蛋白表达丰度较高的 WB 检测	优化配方 背景更低 信号持久
灵敏 ECL 化学发光检测试剂盒	PK10002	①检测 pg 级别的抗原 ②适配蛋白表达丰度较低的 WB 检测	
超敏 ECL 化学发光检测试剂盒	PK10003	①检测低 pg 级别的抗原 ②适配蛋白表达丰度低的 WB 检测	



◀ Proteintech 的灵敏 ECL 和其他公司相比稳定性更好，信号持续时间更长

样本：HEK-293

上样量：0.23 ug-15 ug

抗体：RUVBL1

货号：10210-2-AP

稀释度：1: 2000

## 酶促底物 DAB 显色法

在辣根过氧化物酶的催化下，DAB 与双氧水反应产生棕色沉淀，该棕色沉淀不溶于水和乙醇，因此在 DAB 显色后，还可以使用溶于乙醇的染料进行后续染色。

产品名称	货号	推荐理由
增强型 DAB 显色试剂盒 (适用 WB)	PK10005	优化配方，增强显色灵敏度，增加信号与膜的对比度。

## 荧光二抗显影法

荧光 WB 不仅能在定性的同时实现蛋白定量，而且还兼容多色荧光抗体的优越性，同时完成二个或者更多蛋白的检测。只要有合适的荧光标记抗体就可以实现荧光 WB 甚至多色荧光 WB 检测。

- ◆ Proteintech 可提供荧光标记抗体以及 FlexAble 抗体标记试剂盒帮助实现荧光 WB 甚至多色荧光 WB 检测。详细介绍见 P26

## IP/Co-IP | 免疫沉淀 / 共沉淀相关试剂

蛋白提取及浓度测定			P16
蛋白提取试剂盒	详细见 WB 解决方案部分	-	
核复合物提取	核复合物免疫共沉淀试剂盒	54001	
裂解液	详细见 WB 解决方案部分	-	
酶抑制剂	详细见 WB 解决方案部分	-	
蛋白浓度测定	BCA 蛋白浓度检测试剂盒	PK10026	

IP 捕获			P17
IP 试剂盒 (含免疫沉淀以及后续 WB 检测全部试剂)	免疫沉淀试剂盒 (HRP 标记蛋白 A)	PK10007	
	免疫沉淀试剂盒 (HRP- 抗兔 IgG 轻链)	PK10008	
Co-IP 试剂盒	通用磁珠 Co-IP 试剂盒 (Universal Magnetic Co-IP Kit)	54002	
填料	Protein A -Agarose	PR40023	
	Protein G-Agarose	PR40024	
	Protein A/G-Agarose	PR40025	
捕获抗体	Nano-Trap®	查询	
	常规一抗	查询	
对照抗体	对照抗体	查询	

Western Blot 分析			P11-14
电泳及染色	详细见 WB 解决方案部分	-	
抗体孵育	详细见 WB 解决方案部分	-	
对照抗体	阴性对照抗体	查询	
二抗选择	WB 检测二抗	查询	
显影	详细见 WB 解决方案部分	-	

蛋白提取对免疫沉淀及免疫共沉淀实验是至关重要的第一步。提取的蛋白纯度以及质量都关乎最终的实验数据。

## 蛋白提取试剂盒

Proteintech 提供齐全的蛋白提取试剂盒，包含细胞 / 组织总蛋白提取试剂盒，亚细胞器 / 蛋白提取试剂盒以及特殊蛋白提取试剂盒，提取蛋白纯度高，非常适合蛋白分析实验。

应用范围	产品名称	货号	说明
总蛋白提取	细胞总蛋白提取试剂盒	PK10020	详细介绍见 P8
	动物组织总蛋白提取试剂盒	PK10021	
亚细胞及蛋白提取	核蛋白与胞浆蛋白抽提试剂	PK10014	详细介绍见 P8
	细胞膜蛋白提取试剂盒	PK10015	
	线粒体分离及蛋白提取试剂盒	PK10016	
特殊样本提取	磷酸化蛋白提取试剂盒	PK10023	详细介绍见 P9
	易降解蛋白提取试剂盒	PK10024	
	血浆血清白蛋白提取试剂盒	PK10025	
Co-IP 核复合物提取	核复合物免疫共沉淀试剂盒	54001	可检测不同强度的蛋白质 / 蛋白质相互作用

## 裂解液

Proteintech 提供适用于 IP 实验不同裂解强度的 RIPA 裂解液以及 Co-IP 裂解液，满足不同实验需求。

产品名称	货号	说明
RIPA 裂解液 (强)	PR20035	详细介绍见 P10
RIPA 裂解液 (中)	PR20001	
RIPA 裂解液 (弱)	PR20036	
Co-IP 裂解液	PR20037	

## 酶抑制剂

Proteintech 提供蛋白酶以及磷酸酶抑制剂产品，适用不同的实验。

酶抑制剂名称	货号	说明
增强型蛋白酶抑制剂混合液 (EDTA-Free, 100X in DMSO)	PR20016	详细介绍见 P10
普通型蛋白酶抑制剂混合液 (100X)	PR20032	
磷酸酶抑制剂混合液 (100x)	PR20015	

## 蛋白浓度测定

蛋白提取完成后一般需要对蛋白浓度进行定量测定。Proteintech 提供灵敏度高且操作简单的 BCA 蛋白浓度检测试剂盒快速完成蛋白浓度测定。

产品名称	货号	说明
BCA 蛋白浓度检测试剂盒	PK10026	详细介绍见 P10



蛋白提取  
及浓度测定

IP 捕获

电泳及染色

转膜及封闭

抗体孵育

显影

免疫沉淀是利用抗原抗体特异性反应纯化富集目的蛋白的一种方法。

## 免疫沉淀试剂盒

Proteintech 提供含不同 WB 检测二抗的免疫沉淀试剂盒，该试剂盒包含免疫沉淀以及后续 WB 检测全部试剂，省时、高效、有效节约抗体用量。

产品名称	货号	使用说明
免疫沉淀试剂盒 (HRP 标记 Protein A)	PK10007	需要根据 IP 捕获抗体类型及 WB 检测抗体类型来进行选择。请依据产品说明书进行选择使用。
免疫沉淀试剂盒 (HRP- 抗兔 IgG 轻链)	PK10008	

## 免疫共沉淀试剂盒

Proteintech 可提供操作简便的 Co-IP 试剂盒，有效节约实验时间。

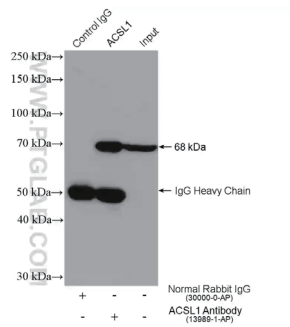
产品名称	货号	推荐理由
通用磁珠 Co-IP 试剂盒	54002	①源于表观遗传学专家 Active Motif 公司。 ②可从 DNA 或胞浆中提取高纯度蛋白复合物。 ③保留蛋白质修饰的完整性。

## Protein A 或 G 琼脂糖珠

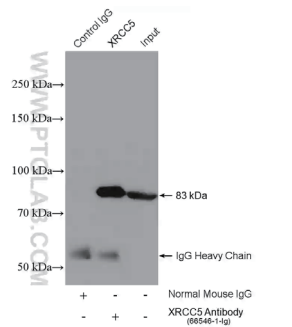
Proteintech 提供不同 Protein A/G beads 应用于免疫沉淀 / 免疫共沉淀实验以及抗体的纯化。

产品名称	货号	推荐理由
Protein A -Agarose	PR40023	①选择多：三种琼脂糖珠。 ②捕获效果好：高载量、高结合力。
Protein A -Agarose	PR40024	
Protein A/G-Agarose	PR20025	

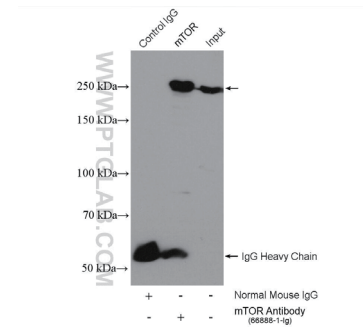
注意：选择 Protein A/G 琼脂糖珠之前需结合一抗种属、亚型以及 Proteintech 该产品页面《Protein A, Protein G 对不同物种 Ig 的结合能力表》来确认最合适的琼脂糖珠。



▲ ACSL1 抗体 (货号:13989-1-AP) 的 IP 检测 (样品:mouse liver; 使用 protein A beads 进行抗体捕获。IP 抗体:13989-1-AP,4 ug; 检测抗体:13989-1-AP1;1000)



▲ XRCC5 抗体 (货号:66546-1-Ig) 的 IP 检测 (样品:HeLa; 使用 protein G beads 进行抗体捕获。IP 抗体:66546-1-Ig,5 ug; 检测抗体:66546-1-Ig,1:40000)



▲ mTOR 抗体 (货号:66888-1-Ig) 的 IP 检测 (样品:HeLa; 使用 protein A/G beads 进行抗体捕获。IP 抗体:66888-1-Ig, 5 μg; 检测抗体:66888-1-Ig, 1:20000)

蛋白提取  
及浓度测定

IP 捕获

电泳及染色

转膜及封闭

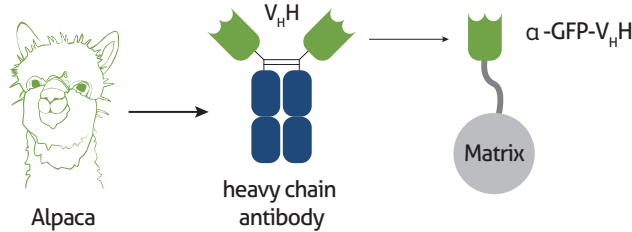
抗体孵育

显影

Proteintech 还可提供用于免疫沉淀的新型纳米抗体创新试剂以及免疫沉淀实验中的捕获步骤的阴性对照抗体。

## Nano-Traps

Nano-Traps 是免疫沉淀 (IP) 的金牌伴侣,可以快速可靠地一步将低表达蛋白质下拉。它们是偶合到磁珠上的纳米抗体的即用型产品。



### GFP-Trap: 抗 GFP 的 V<sub>H</sub>H 抗体偶联 beads (琼脂糖珠或磁珠)

▲ Nano-Trap 产品 (以 GFP-Trap 为例)

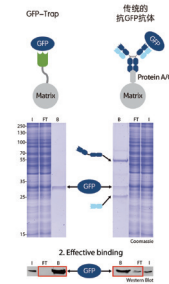
#### ★ 产品特色:

- » 结构稳定——不会断裂,无普通抗体轻链与重链污染
- » 性质稳定——耐高温,耐苛刻的孵育条件和洗脱条件
- » 亲和力高——抓捕牢固不易脱落,可显著缩短反应时间

#### ★ 应用领域:

- » Immunoprecipitation (IP) / Co-IP
- » Mass spectrometry (MS)
- » Enzyme activity measurements
- » ChIP, RIP, iCLIP 分析

**goldstandard**  
for IP of GFP-fusion proteins



▲ GFP-Trap 在免疫沉淀中抓取蛋白完全  
I: Input, FT: flow through (non-bound),  
B: bound

## GFP-Trap — 免疫沉淀金标准

4000+SCI 文献引用

100+ 《cell》《Nature》《Science》主刊文献引用

## ◆ 阴性对照抗体

IP 捕获步骤中通常需要设置阴性对照 IgG 组和实验组平行进行来确认蛋白是否正确捕获下来。Proteintech 提供齐全的阴性对照抗体,确保实验数据的准确性。

阴性对照抗体	货号
Rabbit IgG control Polyclonal antibody	30000-0-AP
Mouse IgG	B900620
Goat IgG	B900630
Mouse IgG1 isotype control	66360-1-Ig
Mouse IgG2a isotype control	66360-2-Ig
Mouse IgG2b isotype control	66360-3-Ig
Mouse IgG3 isotype control	66360-4-Ig

蛋白提取  
及浓度测定

IP 捕获

电泳及染色

转膜及封闭

抗体孵育

显影

◆ IP后的WB分析参见P11-14

## IHC | 免疫组化相关试剂

即用型试剂盒 <span style="float: right;">P20</span>		
含一抗 组分齐全	IHCeasy kit	按靶点查询
不含一抗 组分齐全	兔一抗自主全应用免疫组化试剂盒	PK10017
	小鼠一抗自主全应用免疫组化试剂盒	PK10018
	兔一抗 / 小鼠一抗自主全应用免疫组化试剂盒	PK10019

抗原修复 <span style="float: right;">P21</span>		
抗原修复液	柠檬酸钠抗原修复液 (50X)	PR30001
	Tris-EDTA 抗原修复液 (50X)	PR30002
	蛋白酶 K 抗原修复液	PR30014

抗体孵育 <span style="float: right;">P22</span>		
免疫组化笔	IHC 免疫组化笔	PR30013
一抗	免疫组化抗体稀释液	PR30003
	一抗	查询
二抗 (含一抗稀释液)	抗兔免疫组化检测试剂盒	PK10009
	抗小鼠免疫组化检测试剂盒	PK10010
	抗小鼠 / 兔通用型免疫组化检测试剂盒	PK10006
即用型二抗	即用型 HRP 标记羊抗兔二抗	PR30011
	即用型 HRP 标记羊抗小鼠二抗	PR30012
	即用型 HRP 标记羊抗兔 / 小鼠二抗	PR30009

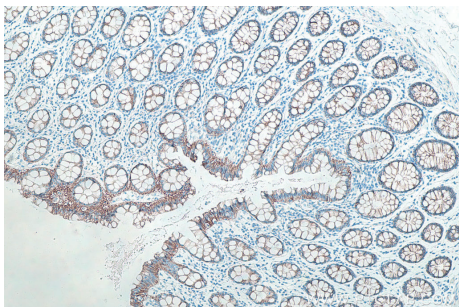
显色及复染 <span style="float: right;">P23</span>		
显色	DAB 染色液 (IHC)	PR30010
复染	Mayer's 苏木素染色液	PR30004

免疫组化 (IHC) 虽然实验流程和方法不难,但在实验过程中存在许多变量,容易遇到各种问题。Proteintech 提供含一抗以及不含一抗的即用型免疫组化试剂盒,避免变量影响,快速直达高质量染色。

## 免疫组化即用型试剂盒

**IHCeasy kit 覆盖1000+靶点 第一次实验就能获得发表级数据**

该试剂盒提供 IHC 实验所需的抗体和试剂,直接应用于组织样本即可获得高质量数据。



▲ IHCeasy Beta Catenin Ready-To-Use IHC Kit (KHC0008) 检测人结肠癌组织

### IHCeasy kit 组分

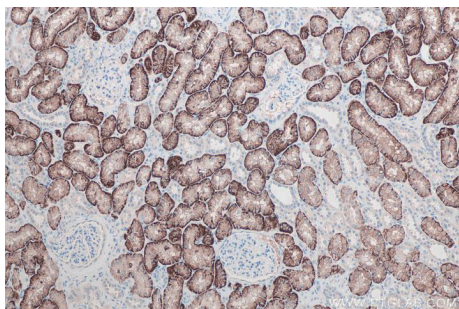
- ✓ 抗原修复液
- ✓ 信号增强剂
- ✓ 洗涤液
- ✓ 复染液
- ✓ 一抗工作液
- ✓ 封闭液
- ✓ 封片剂
- ✓ 二抗工作液
- ✓ 阳性对照切片 (选配)
- ✓ 显色液
- ✓ 用户手册及说明书

## 免疫组化即用型试剂盒 (不含一抗)

该试剂盒提供 IHC 实验所需的试剂,配合一抗可快速完成高质量实验。

产品名称	货号	推荐理由
兔一抗自主全应用免疫组化试剂盒	PK10017	①省时便捷: 含除一抗外的所有试剂。 ②数据准确: 不同一抗来源匹配相应的试剂盒。
小鼠一抗自主全应用免疫组化试剂盒	PK10018	
兔/小鼠一抗自主全应用免疫组化试剂盒	PK10019	

注意: 本试剂盒仅适用于石蜡切片,不适用于冰冻切片。



▲ 使用 Proteintech 的 SLC13A3 兔多克隆抗体 (26184-1-AP) 和 PK10019 对人肾脏组织进行 IHC 分析。

### 自主全应用免疫组化试剂盒组分

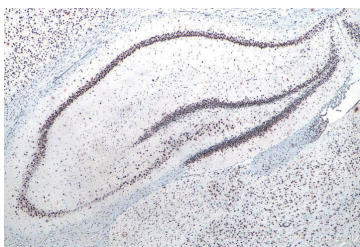
- ✓ 抗原修复液
- ✓ 洗涤液
- ✓ 复染液
- ✓ 淬灭剂
- ✓ 二抗工作液
- ✓ 封片剂
- ✓ 封闭液
- ✓ 显色液
- ✓ 用户手册及说明书
- ✓ 一抗稀释液
- ✓ 信号增强剂

使用福尔马林固定组织时，甲醛使组织中的蛋白发生了交联形成网络结构，掩盖了抗原决定簇，使抗体不能较好的识别和结合抗原。抗原修复可以将被掩盖的抗原决定簇暴露出来，利于抗原抗体的特异性结合。

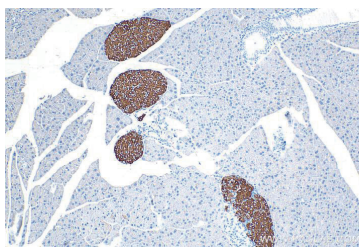
## 抗原修复液

Proteintech 可提供三种不同抗原修复液，适用于不同的组织类型。

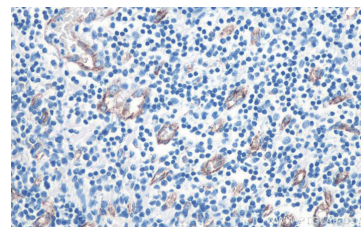
产品名称	货号	推荐理由
柠檬酸钠抗原修复液 (50X)	PR30001	①三种修复液覆盖常见组织类型。 ②对反应体系无任何影响。
Tris-EDTA 抗原修复液 (50X)	PR30002	
蛋白酶 K 抗原修复液	PR30014	



▲ PR30001 对大鼠脑组织切片进行热诱导抗原表位修复。使用 TDP-43 重组单抗进行 IHC 分析。



▲ PR30002 对小鼠胰腺组织进行热诱导抗原表位修复。使用 Synaptophysin 兔多克隆抗体进行 IHC 分析。



▲ PR30014 在 37°C 孵育 5 分钟对人扁桃体组织来进行蛋白酶诱导的表位修复。使用 VWF 兔多克隆抗体对进行 IHC 分析。

## 抗原修复有利于抗原与抗体的结合

### 1. 抗原修复常见方法

#### a. 高压加热法

在不锈钢高压锅内加入适量 Tris-EDTA9 (pH9.0)、EDTA (pH8.0) 或者柠檬酸 (pH6.0) 修复缓冲溶液。加热修复液至沸腾，将切片置于染色架上放入沸腾的修复液中，锁紧锅盖，关闭压力阀，继续加热。当温度达 121°C 时计时 1.5-2.0 min，停止加热，然后将压力锅室温冷却。本方法适用于较难检测或核抗原的修复。

若组织不适于直接强烈的高压加热也可采用隔水加热的方法，即用较大的压力锅内先加入纯水，再把切片架装在盛有修复缓冲液的修复盒内以上步骤修复。

#### b. 水煮加热法

电炉或者水浴锅加热 Tris-EDTA9 (pH9.0)、EDTA (pH8.0) 或者柠檬酸 (pH6.0) 修复缓冲溶液至 95°C 左右，放入组织切片加热 10-15 min。

#### c. 酶消化法

常用 0.1% 胰蛋白酶和 0.4% 胃蛋白酶液。胰蛋白酶使用前预热至 37°C，切片也预热至 37°C，消化时间约为 10-40 min，对于某些陈旧的组织可适当延长消化时间；胃蛋白酶 37°C 消化时间因样品不同而不同，以不脱片为宜。

### 2. 抗原修复技巧

#### a. 采用自然降温

当高温中的抗原蛋白分子链脱离了束缚或联结，需要有一个自然的降温过程让其慢慢恢复到原来的形态和构型，如果采用冰块或冷水强行降温，则可能松开后的蛋白分子肽链骤冷固定，无法恢复原有的构型，达不到预想的效果。

#### b. 使用过量的抗原修复液

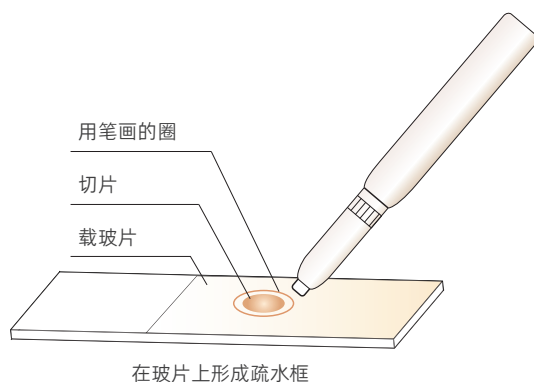
抗原修复大多是高温状态，液体容易挥发干涸，造成不可逆的切片损伤，因此，在做抗原修复时要使用过量的抗原修复液，延缓液体挥发，将抗原修复进行彻底。

在选择抗体时，需要优先确认抗体是否适用于免疫组化，然后确认一抗及二抗的种属。Proteintech 可提供适用免疫组化分析的常规一抗及稀释液，多聚酶联二抗及其试剂盒产品。

### 免疫组化笔

免疫组化笔是一种半固体的疏水笔，可以在组织切片周围画圈产生疏水隔离区，防止液体扩散或流走，有利于减少试剂（如抗体、显色物质等）的使用量，方便同时处理单个玻片上的多个样本。

产品名称	货号	推荐理由
免疫组化笔	PR30013	①安全无毒：不含二甲苯等有毒物质。 ②使用方便：即开即用，无需等待或按压。 ③适用广：适用石蜡切片及冰冻切片。



### 抗体稀释液

相应实验的抗体稀释液可保证抗体的活性和稳定性，有助于实验数据的准确。

产品名称	货号	推荐理由
免疫组化抗体稀释液	PR30003	①减少非特异性结合。 ②不影响反应体系。 ③节约抗体用量。

## Proteintech—抗体应用专家

Proteintech目前可提供经过内源性免疫组化实验验证的1万多种抗体。

这些抗体的SCI文献引用超过15万次，深受科学家认可和好评。

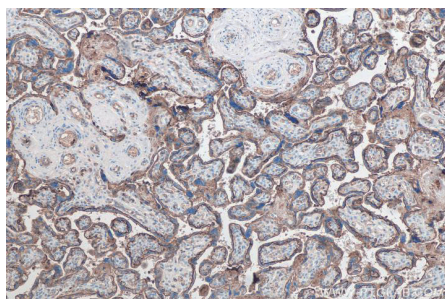


免疫组化分析中，除了一抗是关键因素以外，合适的二抗是高质量染色数据不可缺少的工具之一。

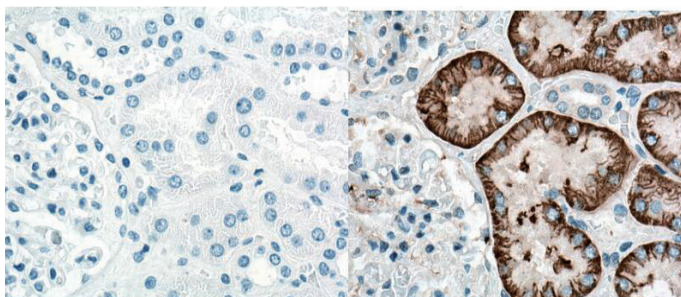
## ◆ 多聚酶联二抗

该二抗采用了最新颖的多聚技术，将酶和二抗聚合成葡萄串式的结构，极大地提高了二抗的酶标密度以及二抗结构的紧密性和稳定性。提高灵敏度和适用广泛度的同时无生物素干扰。

类型	产品名称	货号	推荐理由
二抗试剂盒	抗兔免疫组化检测试剂盒	PK10009	配有一抗稀释液、DAB 以及多聚酶联二抗，仅需两步反应即可完成 IHC 分析。
	抗小鼠免疫组化检测试剂盒	PK10010	
	抗小鼠 / 兔通用型免疫组化检测试剂盒	PK10006	
即用型二抗	即用型 HRP 标记羊抗兔二抗	PR30011	放大信号效果明显。
	即用型 HRP 标记羊抗小鼠二抗	PR30012	
	即用型 HRP 标记羊抗兔 / 小鼠二抗	PR30009	



▲人胎盘组织的 IHC 的分析。使用 PK10006，信号强烈且极低非特异性染色。



▲人肾组织的 IHC 的分析。在未孵育一抗和孵育一抗后孵育 PR30009。该二抗产品信号强烈且极低非特异性着色。

免疫组化数据可视化的方法是显色及复染。显色是通过酶催化底物 DAB 产生显色反应，染色目的蛋白；复染通常使用苏木素将细胞核染成蓝色，便于显微镜下分辨细胞核轮廓和定位，呈现组织的结构。

## ◆ 显色及复染

产品名称	货号
DAB 染色液 (IHC)	PR30010
Mayer's 苏木素染色液	PR30014

## IF | 免疫荧光相关试剂

细胞培养 (p25)			P25
培养	青霉素 - 链霉素溶液 (100X)		PR40022
刺激	小分子化合物		查询
	重组蛋白 (真核 / 原核表达)		查询
计数	0.4% 台盼蓝溶液		PR40016
洗涤	PBS 磷酸盐缓冲液 (10×) (无菌)		PR20014
	超低内毒素 PBS		PR40008
固定	免疫染色固定液		PR30006
抗原修复	柠檬酸钠抗原修复液 (50X)		PR30001
	Tris-EDTA 抗原修复液 (50X)		PR30002
	蛋白酶 K 抗原修复液		PR30014
通透	免疫染色通透剂		PR30007
封闭	免疫染色封闭液		PR30008

抗体孵育 (p26)			P26
一抗	一抗		查询
	荧光标记一抗		查询
	FlexAble 抗体标记试剂盒		查询
二抗	荧光标记二抗		查询
	Nano-Secondary		查询

封片 (p27)			P27
封片	水性封片剂		PR30005



免疫荧光实验是利用抗原抗体的特异性结合来让目的蛋白定位可视化，便于分析蛋白与细胞结构或者生理活动的关系。

## 细胞培养

Proteintech 提供细胞培养相关的抗生素、细胞刺激相关的小分子化合物以及蛋白，同时还可以提供细胞洗涤及计数相关产品。

应用	产品名	货号
抗生素	青霉素 - 链霉素溶液 (100X)	PR40022
细胞转染	PEI 转染试剂	PR40001
细胞刺激	humankine® 活性蛋白 / 真核重组蛋白	查询
	小分子化合物	查询
细胞计数	0.4% 台盼蓝溶液	PR40016
洗涤	PBS 磷酸盐缓冲液 (10×) (无菌)	PR20014
	超低内毒素 PBS	PR40008

## Humankine® 人源细胞表达重组蛋白

### For humans, By human cells

- ◆ HEK293 细胞表达
- ◆ 无血清培养
- ◆ 无动物源性 & 异源成分
- ◆ 无载体
- ◆ 无标签纯化
- ◆ 蛋白正确折叠
- ◆ 真实糖基化
- ◆ 高稳定性
- ◆ 高活性



## 小分子化合物

### 抑制剂 · 激活剂

- 6000+ 现货产品
- 500+ 靶点
- 覆盖 30+ 信号通路

### 天然产物

- 1000+ 高纯度天然产物
- 覆盖类型齐全

### PROTACs

- 蛋白降解靶向嵌合体
- 靶向降解蛋白

## 细胞固定、通透及封闭

免疫荧光实验需要对细胞爬片或者组织切片进行固定，便于保持细胞结构稳定性，检测胞内蛋白时还需要对细胞进行通透，确保抗体可以通过细胞膜进入细胞内部。

应用	产品名称	货号
固定细胞	免疫染色固定液	PR30006
通透细胞	免疫染色通透剂	PR30007
样本封闭	免疫染色封闭液	PR30008



Proteintech 提供用于免疫荧光实验的常规一抗，标记一抗及二抗产品，同时还有全球独创技术的 FlexAble 抗体标记试剂盒，实现微量标记，无限兼容。

## FlexAble 抗体标记试剂盒

FlexAble 系列是 Proteintech 研发的新型抗体标记试剂盒，采用全球独创技术 10 分钟完成裸抗标记，有效提高免疫荧光、WB 和流式细胞术实验效率。

### 优势 1

#### 实现微量标记

不限浓度，可标杂交瘤上清液  
单次可标 ≤ 0.5ug 抗体

抗体皆可标

### 优势 2

#### 兼容适配性强大

兼容各种抗体buffer  
兼容各种抗体来源

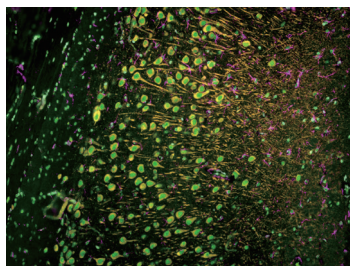
### 优势 3

#### 简单省时

10分钟完成标记  
抗体无损耗

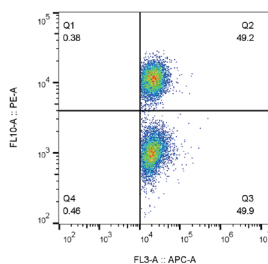
染料	最大激发 / 发射波长	标记 Rabbit IgG 货号	标记 Mouse IgG1 货号	标记 Mouse IgG2a 货号	标记 Mouse IgG2b 货号
CoraLite® Plus 405	399 / 421 nm	KFA006	KFA026	KFA046	KFA066
FITC Plus	495 / 524 nm	KFA008	KFA028	KFA048	KFA068
CoraLite® Plus 488	493 / 522 nm	KFA001	KFA021	KFA041	KFA061
CoraLite® Plus 555	554 / 570 nm	KFA002	KFA022	KFA042	KFA062
CoraLite® Plus 647	654 / 674 nm	KFA003	KFA023	KFA043	KFA063
CoraLite® Plus 750	755 / 780 nm	KFA004	KFA024	KFA044	KFA064

### FlexAble CoraLite® Plus 647 Antibody Labeling Kit for Rabbit IgG (货号:KFA003)



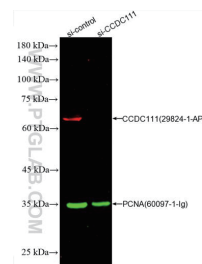
#### ▲ 大鼠脑组织免疫荧光分析

橙色: KFA002 标记 MAP2 抗体  
洋红色: KFA003 标记 GFAP 抗体  
绿色: CoraLite®488-TDP43 抗体



#### ▲ PBMCs 流式细胞术分析

KFA003 标记 CD45 抗体和 KFA022 标记 CD3 抗体 (克隆号 UCHT1) 对  $1 \times 10^5$  的 PBMCs 染色。



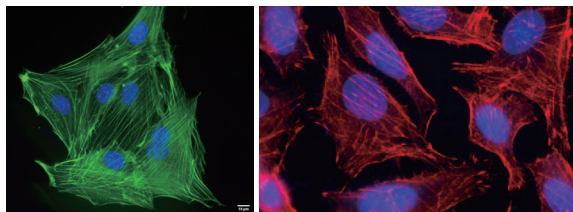
#### ▲ siRNA-CCDC111 转染的 HepG2 裂解物的 WB 分析

红色: KFA003 标记 CCDC111 抗体  
绿色: KFA022 标记 PCNA 抗体

## 定位细胞骨架——鬼笔环肽

鬼笔环肽是伞形毒蕈蘑菇中分离出来的一种毒素，可以特异性结合于 F-肌动蛋白 (F-Actin)。

产品名称	货号	推荐理由
CoraLite® Plus 488 标记鬼笔环肽	PF00001	① 特异性强: 不受物种限制。 ② 检测灵敏: 可在纳摩尔浓度下染色 F-Actin。 ③ 引入新型 CoraLite® 荧光染料, 更明亮, 更稳定。
CoraLite® 594 标记鬼笔环肽	PF00003	



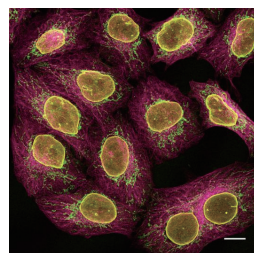
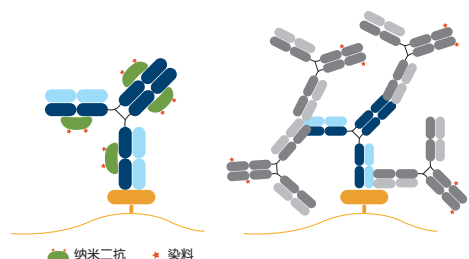
◀ NIH3T3 细胞的 IF 分析, 使用 PF0001 标记细胞骨架 (左图, 绿色);

◀ HeLa 细胞的 IF 分析, 使用 PF0003 标记细胞骨架 (右图, 红色)。

间接法的免疫荧光实验需要使用标记二抗产品。Proteintech 提供齐全的荧光染料标记二抗以及可获得更高分辨率及更清晰图像的新型二抗—羊驼纳米二抗。

## 羊驼纳米二抗

Nano-Secondaries<sup>®</sup> 是一种可以获得更高分辨率，更清晰图像的新型二抗。该二抗是与荧光染料结合的纳米抗体 /VHH。



Green: mouse IgG1 anti-COX4 + alpaca anti-mouse IgG1 V<sub>H</sub>H Alexa Fluor 488.  
Magenta: mouse IgG2b anti-Tubulin + alpaca anti-mouse IgG2b V<sub>H</sub>H Alexa Fluor 647.  
Yellow: rabbit anti-Lamin + alpaca anti-rabbit IgG V<sub>H</sub>H Alexa Fluor 568.

羊驼纳米二抗

靶点	宿主	偶联物	货号	应用	SCI 文献
Anti-mouse IgG1	alpaca	Alexa Fluor <sup>®</sup> 488	sms1AF488-1	IF, WB, FC	4
		Alexa Fluor <sup>®</sup> 568	sms1AF568-1	IF, WB, FC	3
		Alexa Fluor <sup>®</sup> 647	sms1AF647-1	IF, WB, FC	1
		2x Cys	smsG1Cys2-1	IF, WB, FC	-
		2x Cys	smsG1Cys2-2	IF, WB, FC	-
Anti-mouse IgG2b	alpaca	Alexa Fluor <sup>®</sup> 488	sms2bAF488-1	IF, WB, FC	1
		Alexa Fluor <sup>®</sup> 568	sms2bAF568-1	IF, WB	1
		Alexa Fluor <sup>®</sup> 647	sms2bAF647-1	IF, WB	2
		2x Cys	smsG2bCys2-1	IF, WB, FC	-
		2x Cys	smsG2bCys2-2	IF, WB, FC	-
Anti-mouse IgG3	alpaca	Alexa Fluor <sup>®</sup> 647	sms3AF647-1	IF, WB	-
Anti-human IgG/ rabbit IgG	alpaca	2x Cys	srbGCys2-1	IF, WB, FC	-
		Alexa Fluor <sup>®</sup> 488	srbAF488-1	IF, WB, FC	24
		Alexa Fluor <sup>®</sup> 568	srbAF568-1	IF, WB, FC	5
		Alexa Fluor <sup>®</sup> 647	srbAF647-1	IF, WB, FC	1

Proteintech于2020年全资收购德国Chromotek 公司。

Chromotek 公司成立于2008年，专注羊驼纳米抗体技术的开发和拓展，是纳米抗体创新试剂商业化的先行者。

封片剂适用于固定染色后细胞爬片，便于后续显微镜观察。

产品名称	货号	推荐理由
水性封片剂	PR30005	①即用型：使用便捷 ②无影响：对观察无干扰

## FC | 流式细胞术相关试剂

### 样本制备

P29

单细胞悬液	0.25% 胰蛋白酶-EDTA 消化液 (不含酚红)	PR40021
	0.25% 胰蛋白酶-EDTA 消化液 (含酚红)	PR40020
红细胞裂解	红细胞裂解液 (10×)	PF00014
	红细胞裂解液 (1×)	PF00015

### 刺激阻断相关抑制剂 & 激动剂

Proteintech 可提供 6000 余种高品质抑制剂 & 激动剂产品, 覆盖 500 余靶点, 均经过动物配方测试, 品质可靠。如流式细胞术实验刺激阻断用小分子化合物 PMA (CM00437)、Brefeldin A (CM03062)、Ionomycin (CM06928) 等。

### 免疫磁珠细胞分选系列——细胞群分选高效工具

Proteintech 开发的磁珠细胞分选系列产品, 通过将高特异性、高亲和力的抗体 (或链霉亲和素) 共价偶联到磁珠上, 可以快速、简单、无需分离柱来实现细胞去除和分选, 获得高纯度的同质细胞群。

洗涤	流式细胞染色缓冲液 (1×)	PF00018
固定及通透	流式细胞固定液	PF00016
	流式细胞通透剂 (10×)	PF00017

### 抗体孵育

#### Proteintech 流式抗体——源于经典克隆株, 引入新型染料

Proteintech 提供 1000 余种源于经典克隆株的 APC, FITC, PE, CoraLite® Plus 405, CoraLite® Plus 488, CoraLite® Plus 555, CoraLite® Plus 647, CoraLite® Plus 750 等十余种标记和未标记的高品质流式抗体, 几乎可以与任何流式细胞仪设备兼容, 非常适合多色流式分析。

#### 没有商业化直标流式抗体怎么办?

Proteintech 推荐使用拥有全球独创微量标记技术的 FlexAble 抗体标记试剂盒, 不限抗体品牌及浓度 (杂交瘤上清液亦可稳定标记), 不限抗体 buffer, 10 min 完成无损标记。

详细介绍参见 P26

### 上机检测

流式细胞术是对单细胞进行分析的技术，因此实验之前需要制备单个且细胞完整的单细胞悬液，然后进行后续操作。

## ◆ 单细胞悬液

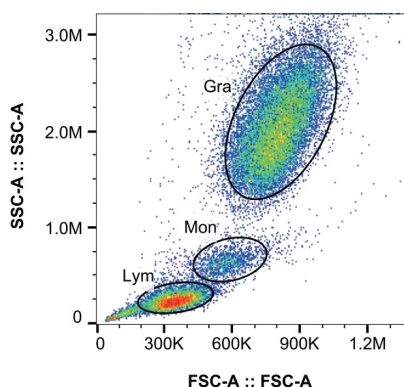
贴壁细胞通常需要使用胰酶消化成单细胞后再进行后续操作。

产品名称	货号	推荐理由
0.25% 胰蛋白酶-EDTA 消化液 (不含酚红)	PR40021	① 0.1 微米膜过滤，无细菌及支原体； ② 即用型，无需额外配制； ③ 适用于组织和单细胞的分离。
0.25% 胰蛋白酶-EDTA 消化液 (含酚红)	PR40020	

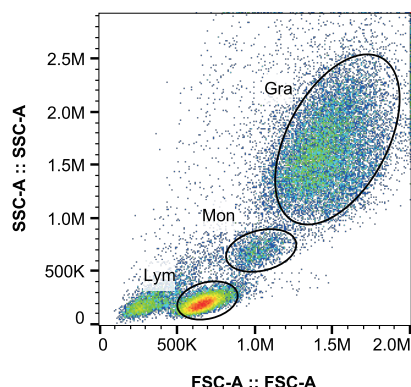
## ◆ 红细胞裂解

检测白细胞时需要去除大量的红细胞确保实验的准确性。

产品名称	货号	推荐理由
红细胞裂解液 (10X)	PF00014	不含固定剂，不损伤白细胞或其他有核细胞
红细胞裂解液 (1X)	PF00015	含固定剂，即用型，免去洗涤对细胞样品的损耗。



▲ 使用 Proteintech 红细胞裂解液 (不含固定剂) 裂解人外周血红细胞



▲ 使用 Proteintech 红细胞裂解液 (含固定剂) 裂解人外周血红细胞

(Gra: Granulocytes, 粒细胞; Mon: Monocyte, 单核细胞; Lym: Lymphocytes, 淋巴细胞)

## ◆ 固定及通透

当目标蛋白在胞内 / 核内表达，需要对细胞进行固定和通透。

产品名称	货号	推荐理由
流式细胞固定液	PF00016	即用型，渗透能力强，固定均匀。
流式细胞通透剂 (10×)	PF00017	通透效率高，不损伤抗原。

## ◆ 洗涤

使用流式专用的染色缓冲液进行清洗和孵育步骤，有效维持细胞活性的同时降低非特异性着色。

产品名称	货号	推荐理由
流式细胞染色缓冲液 (1×)	PF00018	即用型，稀释抗体或细胞，维持细胞活性，降低非特异性着色。

## Cell Experiment | 细胞冻存 / 培养 / 活性检测相关试剂

细胞冻存			P31
细胞冻存液	经典细胞冻存液	PR40017	
	无血清细胞冻存液	PR40018	
	无血清无 DMSO 细胞低温冻存液	PR40019	

细胞培养			P31
细胞转染	PEI 转染试剂	PR40001	
抗生素	青霉素 - 链霉素溶液 (100X)	PR40022	
细胞刺激	小分子化合物	查询	
	重组蛋白 (真核 / 原核表达)	查询	
细胞消化	0.25% 胰蛋白酶 -EDTA 消化液 (含酚红)	PR40020	
	0.25% 胰蛋白酶 -EDTA 消化液 (不含酚红)	PR40021	
细胞计数	0.4% 台盼蓝溶液	PR40016	
细胞洗涤	PBS 磷酸盐缓冲液 (10×) (无菌)	PR20014	
	超低内毒素 PBS	PR40008	

细胞活性检测			P32
细胞增殖及毒性	CCK-8 试剂盒	PF00004	
凋亡检测	CoraLite® Plus 488 Annexin V 和 PI 细胞凋亡检测试剂盒	PF00005	
	CoraLite® Plus 488 TUNEL 凋亡检测试剂盒 (绿色荧光)	PF00006	
	CoraLite® 594 TUNEL 凋亡检测试剂盒 (红色荧光)	PF00009	
活 / 死细胞染色	活 / 死细胞染色试剂盒 (Calcein AM, PI 法)	PF00007	
	活 / 死细胞染色试剂盒 (Calcein AM, EthD-I 法)	PF00008	
细胞骨架	CoraLite® Plus 488 标记鬼笔环肽	PF00001	
	CoraLite® 594 标记鬼笔环肽	PF00003	

细胞冻存是细胞保存的主要方法之一，起到了细胞保种的作用。

Proteintech 提供经典冻存液，无血清冻存液和无血清无 DMSO 冻存液，细胞复苏率高，形态好，经测试多种细胞的复苏活率在 90% 以上，可满足不同的实验需求。

类别	经典冻存液 (货号: PR40017)	无血清冻存液 (货号: PR40018)	无血清无DMSO冻存液 (货号: PR40019)
蛋白或动物源成分	有	无	无
DMSO	有	有	无
梯度程序降温	需要	不需要	不需要
保存设备	液氮	-80°C冰箱	-80°C冰箱
冻存细胞适用类型	常见肿瘤细胞；杂交瘤等保存难度较大的多倍体细胞	多种贴壁/悬浮细胞如Raji、HEK293、NIH/3T3、PC-3、FreeTyle 293、FreeStyle CHO-S等	多种贴壁/悬浮细胞如Raji、HEK293、NIH/3T3、PC-3、FreeStyle 293、FreeStyle CHO-S等

▲ 细胞冻存液的差别

## ☀ 注意事项

1. 保存周期长（数年或十年以上的）的细胞冻存可优先选用含血清及DMSO的冻存液。
2. 部分工程细胞/干细胞/淋巴细胞，可能会受血清的影响发生性状改变，冻存之前可查阅相关信息选择合适的冻存液。
3. 无血清冻存液带来微生物污染的机率更小，珍贵细胞或敏感细胞可以优先考虑。
4. 部分淋巴细胞在DMSO的作用下会分化，冻存之前可查阅相关信息选择合适的冻存液。
5. 针对某些特殊细胞，建议先做少量冻存测试，再进行大量冻存。

Proteintech 提供齐全的细胞培养相关产品。[详细介绍见 P25](#)

应用	产品名	货号
抗生素	青霉素 - 链霉素溶液 (100X)	PR40022
细胞转染	PEI 转染试剂	PR40001
细胞刺激	小分子化合物	查询
	humankine® 活性蛋白 / 真核重组蛋白	查询
细胞计数	0.4% 台盼蓝溶液	PR40016
洗涤	PBS 磷酸盐缓冲液 (10×) (无菌)	PR20014
	超低内毒素 PBS	PR40008

## 检测细胞增殖

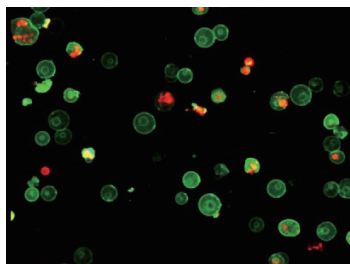
CCK8 试剂盒是一种广泛应用于检测细胞增殖和细胞毒性的快速高灵敏度试剂盒。

产品名称	货号	推荐理由
CCK-8试剂盒	PF00004	①高效灵敏：灵敏度更高，实验结果更稳定。 ②操作便捷：即用型试剂盒，实验操作简单，步骤少。 ③应用广泛：药物筛选、细胞增殖细胞毒性测定、生物因子的活性检测等。

## 检测细胞凋亡

凋亡检测试剂盒可搭配流式细胞仪或其他荧光检测设备实现对凋亡水平的检测。

产品名称	货号	推荐理由
CoraLite® Plus 488 Annexin V 和 PI 细胞凋亡检测试剂盒	PF00005	双色标记：可检测凋亡早期及晚期水平。
CoraLite® Plus 488 TUNEL 凋亡检测试剂盒（绿色荧光）	PF00006	①定性定量：高灵敏检测凋亡晚期水平。
CoraLite® 594 TUNEL 凋亡检测试剂盒（红色荧光）	PF00009	②特异性强：实现原位染色。 ③应用广泛：活细胞或死细胞均可检测。

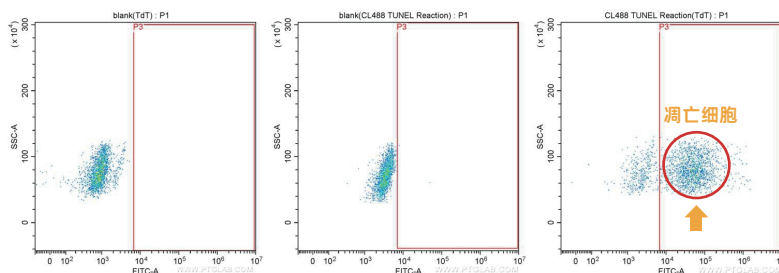


### ▲ PF00005 双染细胞

绿色：CL488-Annexin V 标记凋亡或早期凋亡细胞

红色：PI 染死细胞

黄色：CL488-Annexin V 和 PI 双染坏死细胞或晚期凋亡细胞



阴性对照：  
加入 TdT 酶

阴性对照：  
只加 CoraLite®-dUTP

加入 TdT 酶和  
CoraLite®-dUTP

▲ 培养三天的 Jurkat 细胞进行流式实验，使用 PF00006 检测细胞凋亡，有效区分凋亡细胞和死细胞。

## 区分活 / 死细胞

活 / 死细胞染色试剂盒是一种为动物活 / 死细胞检测提供双荧光染色的试剂盒，可用于荧光显微镜、流式细胞仪、酶标仪以及其他荧光检测系统。

产品名称	货号	推荐理由
活 / 死细胞染色试剂盒 (Calcein AM, PI)	PF00007	①双色标记：活细胞 (Calcein AM) / 死细胞 (PI/EthD-I)。 ②更安全：相较台盼蓝无毒安全。
活 / 死细胞染色试剂盒 (Calcein AM, EthD-I)	PF00008	

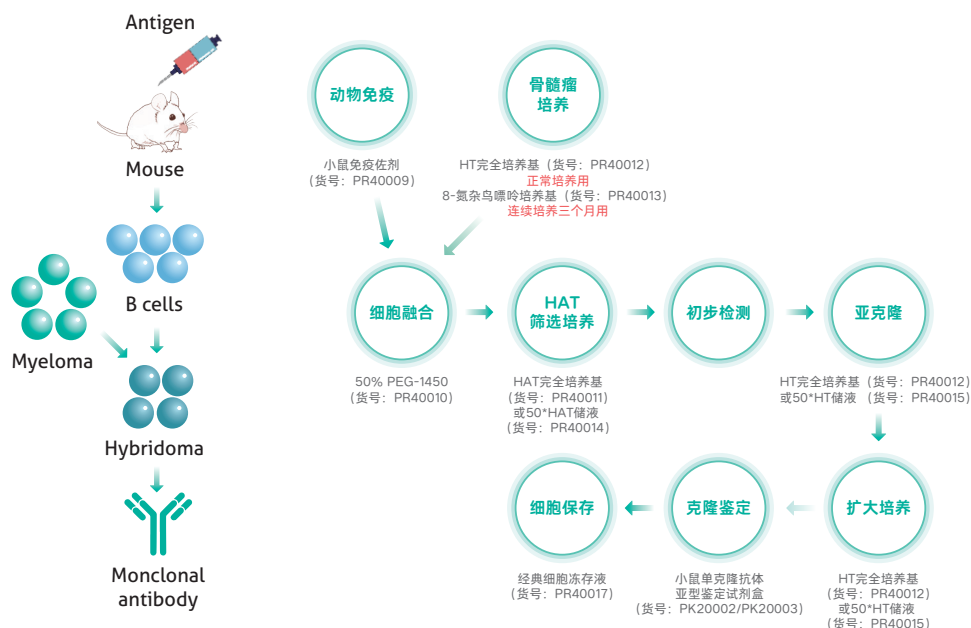
## 定位细胞骨架

鬼笔环肽可以特异性结合于 F-肌动蛋白 (F-Actin)。因此用荧光染料标记的鬼笔环肽可以非常方便的研究 F-Actin 的分布。  
详细介绍见 P26



# Mouse MAb Development | 单抗开发相关试剂

Proteintech 提供单抗开发与应用相关试剂，从佐剂到完全培养基，甚至应用开发相关的辅助试剂，让一切变得简单高效。



单抗开发一站式解决方案

应用	产品名称	货号	推荐理由
小鼠免疫	小鼠免疫佐剂	PR40009	免疫效果比弗氏佐剂略强且无动物毒性。
细胞融合	50%聚乙二醇(PEG)-1450	PR40010	①独立包装，防止污染。 ②融合效率极高，配合PR40011可长出500-4000个克隆，众数约2000个。
杂交瘤筛选及初级培养	HAT培养基	PR40011	①含细胞因子，无需饲养层细胞。 ②即用型。
	50×HAT储备液	PR40014	不含细胞因子；体积比1:50加入到完全培养基中，摇匀即为HAT工作液。
杂交瘤亚克隆培养或持续培养	HT培养基	PR40012	①含细胞因子，无需饲养层细胞。 ②即用型。
	50×HT储备液	PR40015	不含细胞因子；体积比1:50加入到完全培养基中，摇匀即为HT工作液。
HGPRT-细胞传代培养	8-氮杂鸟嘌呤完全培养基	PR40013	成份齐全，融化即用。
亚型鉴定	小鼠单克隆抗体亚型鉴定试剂盒	PK20002	①可同时加入样本及酶标二抗，1.5小时即可出结果，省时。 ②适用腹水及上清中的抗体。
	小鼠单克隆抗体亚型鉴定试剂盒 (含 IgA 特异性抗体)	PK20003	
细胞保存	经典细胞冻存液	PR40017	①经典配方。 ②长期冻存优先推荐。
	无血清细胞冻存液	PR40018	①无需程序性退温。 ②-80℃长期冻存。
	无血清无DMSO细胞低温冻存液	PR40019	
抗体纯化	Protein A -Agarose	PR40023	①选择多：三种琼脂糖珠。 ②捕获效果好：高载量、高结合力。
	Protein A -Agarose	PR40024	
	Protein A/G-Agarose	PR20025	

## ELISA | ELISA 实验相关试剂

应用	产品名称	货号	推荐理由
样本稀释	PBS 磷酸盐缓冲液(10×) (无菌)	PR20014	无菌, 适用范围更广。
洗板	ELISA 洗涤液(5×)	PR10002	适当的洗涤可以降低背景, 增强信噪比。
封闭	ELISA 封闭液	PR10001	减小抗体非特异性结合。
裸抗标记	HRP标记抗体/蛋白试剂盒	PK20001	操作简便, 单操作时间不超过3min。
	长臂生物素标记试剂盒	PK20005	①即用型, 抗体无需透析。 ②90min即可完成标记。 ③经过37°C加速4天稳定性测试。
	短臂生物素标记试剂盒	PK20004	
亚型鉴定	小鼠单克隆抗体亚型鉴定试剂盒	PK20002	①可同时加入样本及酶标二抗, 1.5小时即可出结果, 省时。 ②适用腹水及上清中的抗体。
	小鼠单克隆抗体亚型鉴定试剂盒 (含 IgA 特异性抗体)	PK20003	
抗体稀释液	ELISA 抗体稀释液	PR10003	不影响反应体系。
抗体保护剂	HRP-protect 酶标抗体稳定剂	PR10005	经过37°C加速实验, 抗体活性可保存90%。
	抗体保护剂	PR10004	含多种稳定抗体的成分, 用于稀释抗体。
显色	双组分TMB显色试剂盒	PK10004	背景低, 灵敏度高。

## Protein Purification | 蛋白纯化相关试剂

应用	产品名称	货号	推荐理由
GST标签	GST 标签洗脱液	PR40002	经过内部实验室二十余年使用及验证。
	GST 标签洗脱液 (无Triton)	PR40006	
	GST 标签洗脱液 (无 Triton 和甘油)	PR40007	
His标签	His 标签洗脱液	PR40003	
	His 标签洗脱液 (无SKL)	PR40004	
	His 标签洗脱液 (无SKL和甘油)	PR40005	



# Reading The Book Of Life

## Proteintech旗下品牌



抗体 · ELISA试剂盒 · 蛋白质



人源细胞表达高活性蛋白



纳米抗体相关产品



单细胞和空间多组学分析检测



表观遗传学专家(独家代理)



WeChat Official Account

Proteintech Group, USA,  
5400 Pearl Street, Suite 300,  
Rosemont, IL 60018, USA  
t. 1-888-478-4522  
e. proteintech@ptglab.com

Proteintech Europe,  
Manchester Science Park, Kilburn House,  
Lloyd Street North, Manchester, M15 6SE  
t. (+44)-161-22-66-144  
e. europe@ptglab.com

San Ying Biotechnology, China,  
D3-3, No.666 Gaoxin Avenue, Wuhan East Lake  
Hi-tech Development Zone, Wuhan, P.R.C.  
t. 86-27-87531629  
e. Proteintech-CN@ptglab.com