



# PROTEINTECH

## 流式抗体

---

产品目录及技术指南

# 前言

流式细胞实验技术是当代最先进的细胞定量分析技术之一，结合高特异性的单克隆抗体，为生命科学基础研究和医疗带来了许多有重大意义的突破。

从 1934 年 Andrew Moldavan 试图用光电探测器分析流过一根毛细管的单个细胞，提出被广泛认为是流式细胞仪最早原型的设计概念起，流式细胞术经过早期演变，在 20 世纪 60 年代后期和 70 年代快速发展起来。1975 年，George Kohler 和 Cesar Milstein 提出了单克隆抗体技术，在此基础上，生物学家开始制造针对白细胞的单克隆抗体，获得了一系列能产生靶向白细胞表面分化抗原的单克隆抗体的克隆株，并用荧光染料标记抗体，为流式细胞研究中大量特异性免疫试剂的应用奠定了基础。这其中的许多克隆被沿用至今，由它们产生的高质量流式抗体被广泛用于生命科学的基础研究，以及一些疾病的临床诊断，尤其是白血病的诊断和分型。

作为生命科学领域的一份子，Proteintech 秉承创新服务科学的理念，深耕研发，在既有抗体产品基础上新增近 400 余种来源于经典克隆的高品质流式抗体。与此同时，Proteintech 在对 CD 分子和膜蛋白相关产品的研发基础上也开发出一批原创流式抗体，覆盖靶标更广泛，可满足基础及医疗诊断的科研需求，为生命科学研究提供更多可能性。



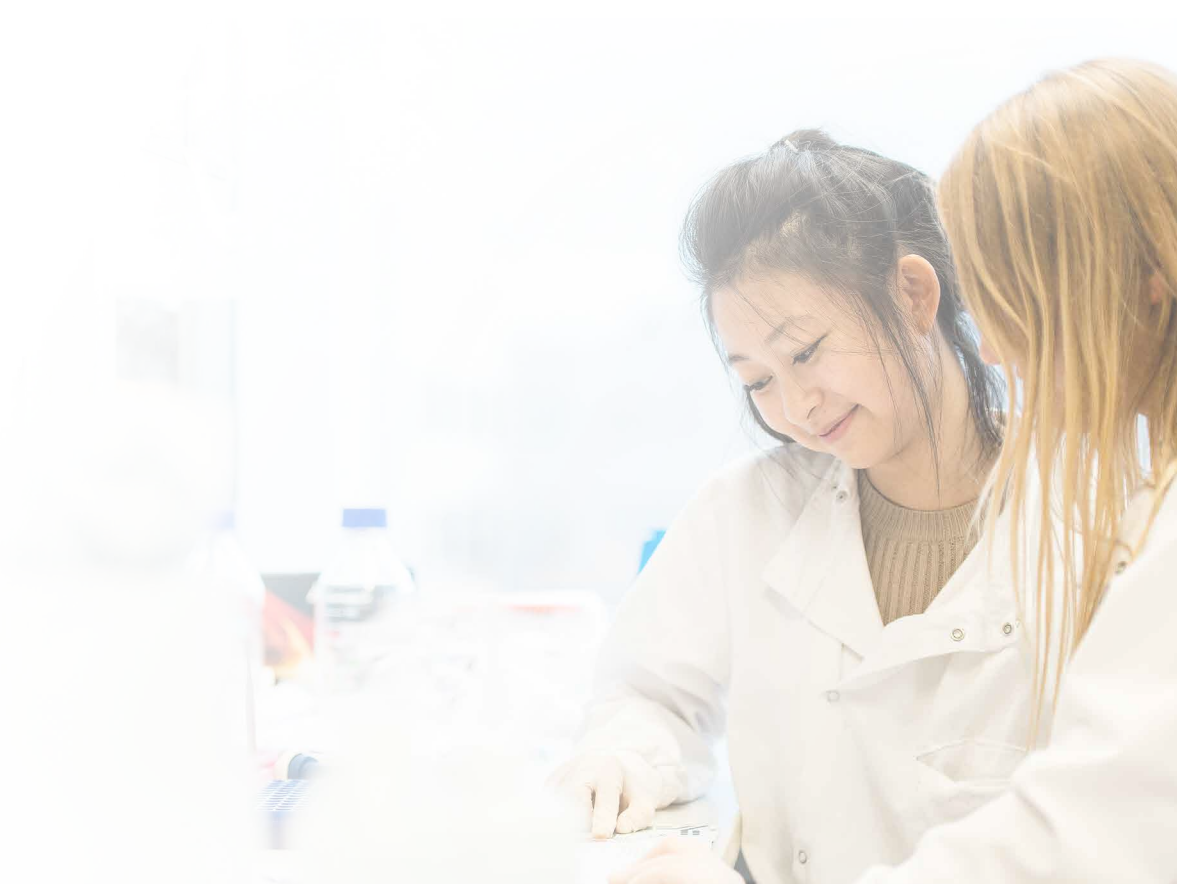
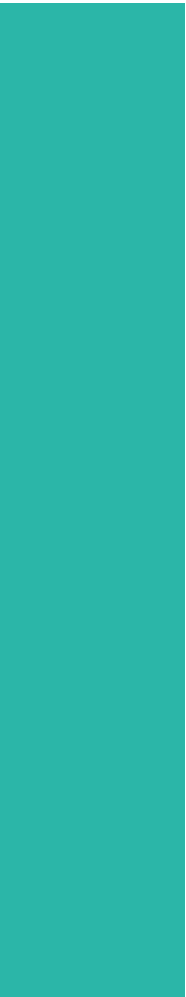
---

Proteintech Group, Inc. 于 2002 年在美国芝加哥成立。自成立以来，Proteintech 即以人类抗体组计划为发展目标，致力于开发针对所有人类蛋白的抗体并不断对相关产品进行升级：以 Humankine® 系列天然高活性蛋白为基础，开发出 Authentikine™ 系列精品 ELISA 试剂盒、NeutraKine™ 系列精品中和抗体，引进被科学家广泛接受和认可的经典克隆株开发流式抗体，自主研发了 CoraLite® 系列高品质荧光直标产品。如今 Proteintech 可提供覆盖人类基因组全部靶标的 2 万余种抗体，产品的 SCI 文献引用也已超过 7 万次。

---

# 目录

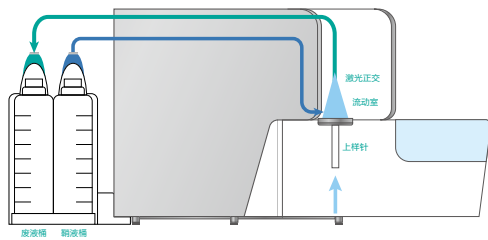
前	言	2
流式细胞术实验原理		4
流式细胞术注意事项		5
流式细胞术疑难解析		8
流式细胞术的科研应用		9
Proteintech流式抗体介绍		10
Proteintech同型对照抗体		17
Proteintech流式抗体目录		18



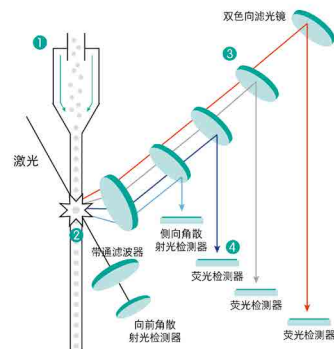
## • 流式细胞术原理

流式细胞技术 (Flow Cytometry, FC) 是一种对液流中排成单列的动物、植物细胞或其它生物微粒 (如微粒、细菌、病毒等) 逐个进行快速定量分析和分选的技术。

其特点是通过快速测定散射光信号和荧光信号来分析细胞的大小、颗粒度、细胞膜上及胞内抗原的表达情况、DNA 含量等许多重要参数。根据这些参数可以从混合细胞群中鉴别出不同的亚群。具有分选功能的流式细胞仪可以从大量细胞中分选出感兴趣的亚群进行生物学和医学研究。

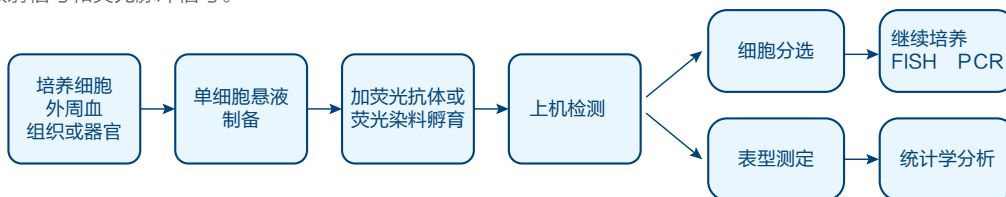


▲流式细胞仪



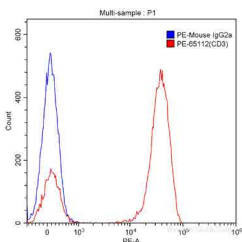
▲流式细胞仪工作原理

流式细胞仪 (Flow cytometer) 是对细胞进行自动分析 (和分选) 的装置, 主要是由液流系统、光学系统、电子系统 (和细胞分选系统) 构成。当细胞悬液通过流式细胞仪时, 从小喷嘴中流出的细胞悬液在鞘液的流体力学作用下向中心聚拢。形成的液流可使细胞或颗粒依次通过激光束, 一次仅一个细胞或颗粒, 当细胞通过激光束时, 检测器会检测细胞或颗粒的散射光及荧光, 整个仪器用多道脉冲高度分析器处理光散射信号和荧光脉冲信号。



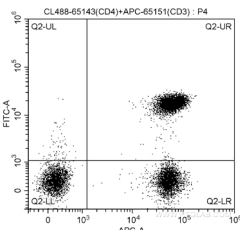
▲流式细胞术实验的基本操作 (以表面染色为例)

测定的结果用单参数直方图、双参数散点图、伪彩图、等高线图来表示。



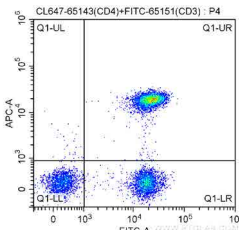
▲单参数直方图

样品: human peripheral blood lymphocytes  
抗体: PE-Anti-human CD3  
货号: PE-65112 克隆号: Hit3a



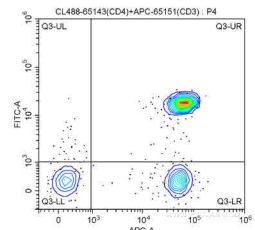
▲散点图

样品: human peripheral blood lymphocytes  
抗体: APC-Anti-human CD3  
货号: APC-65151 克隆号: UCHT1  
抗体: Coralite®488-conjugated Anti-Human CD4  
货号: CL488-65143 克隆号: PRA-T4



▲伪彩图

样品: human peripheral blood lymphocytes  
抗体: FITC-Anti-human CD3  
货号: FITC-65151 克隆号: UCHT1  
抗体: Coralite®647-conjugated Anti-Human CD4  
货号: CL647-65143 克隆号: PRA-T4



▲等高线图

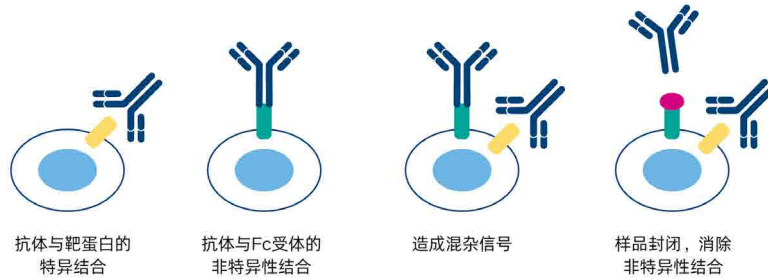
样品: human peripheral blood lymphocytes  
抗体: APC-Anti-human CD3  
货号: APC-65151 克隆号: UCHT1  
抗体: Coralite®488-conjugated Anti-Human CD4  
货号: CL488-65143 克隆号: PRA-T4

## • 流式细胞术注意事项

### 一. 样本的准备:

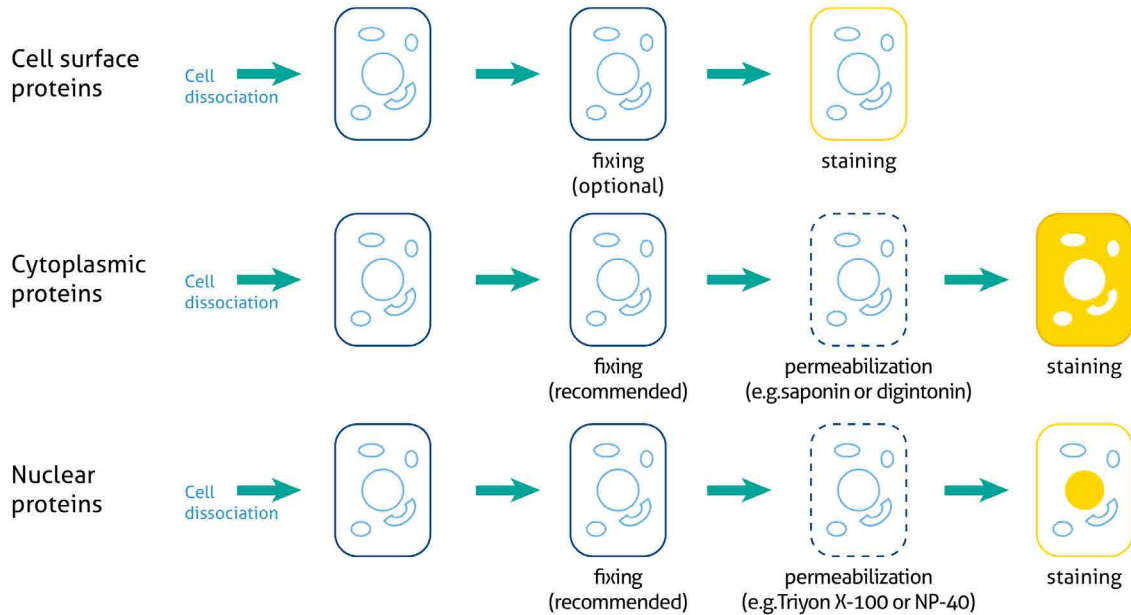
#### 1. 样品要新鲜采集，注意样本Fc受体的封闭。

单核细胞、巨噬细胞、B 细胞、DC 细胞、粒细胞、某些肿瘤细胞等表达 Fc 受体，与抗体的 Fc 段发生非特异结合，造成混杂信号，此时需要对样本进行封闭，消除非特异性信号。



常用的封闭方法：使用抗CD16和抗CD32的单克隆抗体进行封闭（CD16和CD32是IgG Fc段的受体）。

#### 2. 细胞内蛋白在染色时，应采取各种不同的固定和通透方法，以使抗体能接近胞内蛋白。



### 二. 抗体的选择:

流式抗体本身也是抗体，所以选择流式抗体一定要满足抗体选择最基本的条件：目标蛋白特异性，反应种属以及应用实验。

流式抗体荧光标记的方式包括直接标记和间接标记两种。在流式实验过程中，尽量减少实验工序和过程，以保证实验的真实和准确性。因此在条件允许的范围内，建议尽量用直接标记的抗体进行实验而不去做间接标记。

## • 流式细胞术注意事项

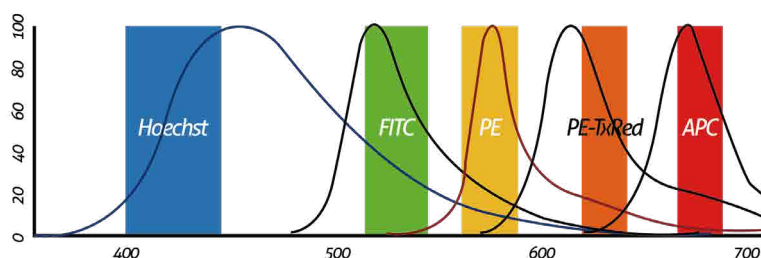
### 三. 荧光染料的选择:

荧光染料有强弱差别，常用荧光的强弱如下：PE>APC>Alexa Flour 647>PE-Cy7>PerCP-Cy5.5>Alexa Flour 488>FITC>APC-Cy7。

根据抗原表达强弱合理选择荧光素。原则上高表达抗原可以用任何荧光素标记的抗体检测，低表达的抗原需要用较亮的荧光素检测，多色搭配时，亮度高的荧光素用于低表达的蛋白，亮度较弱的用于高表达蛋白，如 CD45。

荧光染料	最大激发波长 (nm)	最大发射波长 (nm)	荧光染料	最大激发波长 (nm)	最大发射波长 (nm)
FITC	494	518	PE-Cy7	496, 565	774
PE	496, 565	575	PE-Texas Red	496, 565	615
PerCP	482	677	APC	645	660
PerCP-Cy5.5	482	690	APC-Cy7	650	774
Alexa Flour 488	495	519	Cy3	550	570
Alexa Flour 594	590	617	Cy5	650	670
Alexa Flour 647	650	668	Texas Red	589	615
PE-Cy5	496, 565	670	PI	535	620

▲ 流式常用的荧光染料



▲ 常见荧光染料的波长

注意:

- ① 根据仪器选择荧光素，要能被仪器上的激发光激发，发射光在滤光片的接受范围内，每个通道只能选一种荧光素；
- ② 搭配的荧光素之间发射光谱重叠尽量小，如FITC/PE-Cy7；
- ③ 选择不同激光激发的荧光素，如FITC/APC，PE/APC；
- ④ 避免反复冻融，避光保存，防止荧光衰退。

Proteintech 可提供 PE、FITC、APC、CoraLite®488、CoraLite®647 五种标记和未标记的抗体用于免疫细胞表型分析。

CoraLite® 是 Proteintech 公司自有的具有良好光稳定性、发光强度以及较宽的 pH 适应性，能完美胜任科研实验要求的染料系列。

## • 流式细胞术注意事项

### 四. 对照的选择:

设置合理的对照组是整个流式实验成功的关键，流式对照至少有 5 种：空白对照，同型对照，单染对照，荧光减一对照和生物学对照，主要是为了避免出现的假阳性或假阴性结果。

空白对照 ( Blank control )	未染色的细胞，用以区分细胞的背景荧光或自发荧光，避免假阳性的结果。可以用来调节各个通道的电压。
同型对照 ( Isotype control )	使用与实验抗体相同种属来源、相同剂量及同种免疫球蛋白的相同亚型的抗体作为对照，用于区分抗体非特异性结合到细胞上而产生的背景荧光。
单染对照 ( Compensation control )	多色分析时做每种荧光素单染的对照，可以显示出不同荧光团之间光谱重叠的水平，并据此去除或补偿它们之间的重叠。
荧光减一对照 ( Fluorescence minus one (FMO) control )	多色分析时减少其中一个通道的荧光抗体的使用，添加其他所有荧光抗体。在多色实验方案中排除干扰，将缺少标记的这一通道的阴阳性分开，便于设门。
生物学对照 ( Biological control )	除研究对象外，其他条件均保持一致的对照实验组，用来确定染色特异性和实验结果的可靠性，如检测刺激后抗原表达量，以未刺激的样本做对照。

## 与流式细胞术相关细胞实验试剂盒

### ◀ 细胞凋亡检测试剂盒

CoraLite® 488-Annexin V and PI Apoptosis Kit ( 货号: PF00005 )

通过标记早期凋亡细胞 ( 绿色 ) 和坏死细胞/晚期凋亡细胞 ( 红色 )，使用流式细胞仪、荧光显微镜或其它荧光检测设备可检测细胞凋亡水平。

CoraLite® 488 TUNEL Assay Apoptosis Detection Kit ( 货号: PF00006 )

通过在凋亡细胞断裂DNA的3'-OH末端掺入用CoraLite® 488荧光染料标记的dUTP，可以在组织及细胞中用荧光显微镜直接观察或者用流式细胞仪定量检测细胞凋亡水平。

### ◀ 活/死细胞染色试剂盒

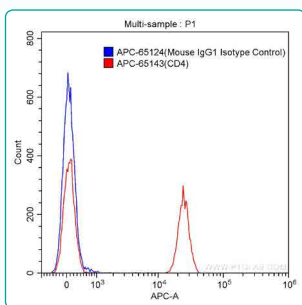
Viability/Cytotoxicity Assay Kit for Animal Live & Dead Cells (Calcein AM, PI法) ( 货号: PF00007 )

Viability/Cytotoxicity Assay Kit for Animal Live & Dead Cells (Calcein AM, EthD-1法) ( 货号: PF00008 )

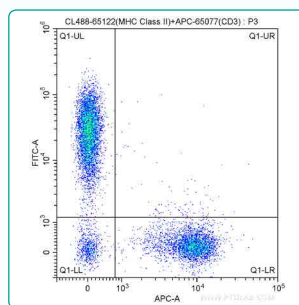
为动物活/死细胞检测提供双荧光染色的试剂盒。可用于荧光显微镜、流式细胞仪、酶标仪以及其他荧光检测系统。

## • 流式细胞术疑难解析

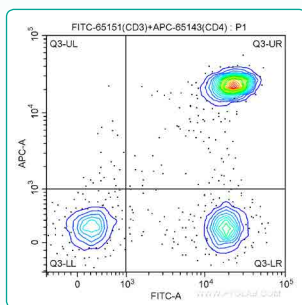
常见问题	可能原因
无信号、荧光强度弱	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 抗体用量不够</li> <li>* 荧光分子的荧光减退</li> <li>* 目标蛋白不表达或表达量低</li> <li>* 流式细胞仪的激光器未对准或发生漂移</li> <li>* 补偿偏高、增益偏低</li> <li>* 确定蛋白质的定位情况，是否为胞内蛋白，能否被分泌，表面抗原是否发生内化</li> </ul>
荧光强度过高	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 抗体用量过高</li> <li>* 未封闭或封闭不足</li> <li>* 胞内染色时会出现过量抗体被困在细胞中</li> </ul>
背景高或阳性细胞百分比高	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 增益过高或补偿不足</li> <li>* 抗体用量过高</li> </ul>



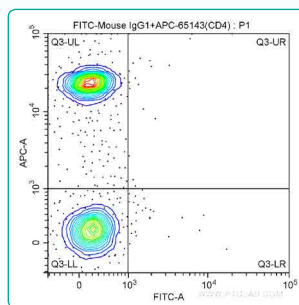
1X10<sup>6</sup> Human peripheral blood lymphocytes were surface stained with 0.5 ug APC-anti-human CD4 (APC-65143, clone RPA-T4) (red) or APC-mouse IgG1 isotype control (blue).



1X10<sup>6</sup> C57BL/6 mouse splenocytes were surface stained with APC-Anti-Mouse CD3 (APC-65077, Clone: 17A2) and CoraLite<sup>®</sup> 488-conjugated Anti-Mouse MHC Class II (I-A/I-E) (CL488-65122, Clone: M5/114.15.2).



100 ul human peripheral blood were surface stained with APC-Anti-Human CD4 (APC-65143, Clone: RPA-T4) and 5.00 ul FITC-Anti-Human CD3 (FITC-65151, Clone: UCHT1). Lymphocytes were gated for analysis. Cells were not fixed.



100 ul human peripheral blood were surface stained with APC-Anti-Human CD4 (APC-65143, Clone: RPA-T4) and FITC-Mouse IgG1 isotype control antibody. Lymphocytes were gated for analysis. Cells were not fixed.



## 流式细胞术的科研应用

### 免疫学

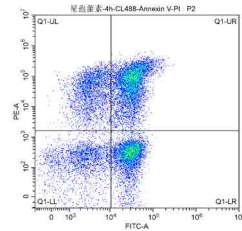
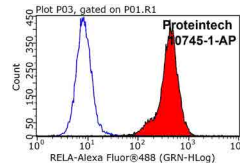
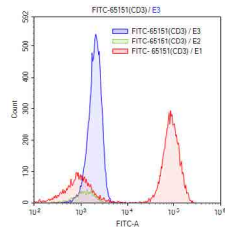
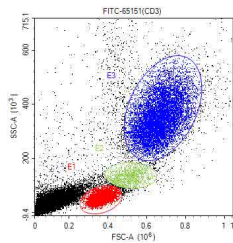
- » 细胞表面抗原检测 (免疫表型分析)
- » 细胞群比例测定
- » 细胞内蛋白检测
- » 细胞增殖检测

### 干细胞

### 肿瘤

### 细胞生物学

- » 细胞周期分析
- » 细胞活力、凋亡、坏死分析
- » 钙流检测



#### ▲ 细胞表面抗原检测 (免疫表型分析)

E1: 淋巴细胞群; E2: 单核细胞群; E3: 粒细胞群  
使用FITC-Anti-Human CD3 (货号: FITC-65151) 对外周血细胞进行表面抗原染色, 裂解红细胞后, 设门 (E1/E2/E3) 比较CD3在淋巴细胞、单核细胞和粒细胞中的染色。

#### ▲ 细胞内蛋白检测

样本: HeLa细胞  
抗体: Anti-human NF- $\kappa$ B p65  
货号: 10745-1-AP

#### ▲ 细胞活力、凋亡、坏死分析

CL488-AnnexinV/PI检测细胞凋亡  
产品: CoraLite®488-Annexin V and PI Apoptosis Kit  
货号: PF00005

## 常见免疫细胞表型特征

研究对象	人	小鼠
白细胞共同抗原	CD45	CD45
造血干细胞	Lin(-), CD34, CD38(-), CD117	Lin(-/low), Sca-1, CD117
B细胞	CD19, CD20	CD19, B220(CD45R)
T细胞	CD3	CD3
辅助性T细胞	CD3, CD4	CD3, CD4
细胞毒性T细胞	CD3, CD8	CD3, CD8
调节性T细胞	CD4, CD25, Foxp3, CD127(low/-)	CD4, CD25, Foxp3
树突状细胞	CD1c, CD141, CD209, MCHclassII	CD11c, MCHclassII
自然杀伤细胞	CD16, CD56	NK1.1(限品系)、CD49b(DX5)
单核细胞	CD14, CD16	CD11b, CD115, Ly-6G(Gr-1)
巨噬细胞	CD14, CD68	CD11b, F4/80
巨核细胞/血小板	CD42b, CD62P	CD41, CD62P
红细胞	CD235a	TER-119
中性粒细胞	CD11b, CD15, CD16	CD11b, Ly-6G(Gr-1)

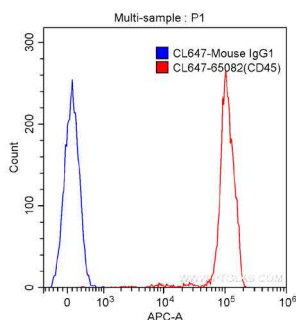
## • Proteintech 流式抗体介绍

流式细胞术被广泛地应用于免疫、血液、肿瘤和药理等多个领域，如免疫细胞亚群鉴别，免疫细胞功能分析，免疫细胞亚群与疾病的关系研究等，而相应的流式抗体则是这一技术中不可或缺的重要元素。

Proteintech 的 400 余种来源于经典克隆的高品质流式抗体经 Proteintech 研发人员的严格检测，几乎可以与任何流式细胞仪设备兼容，这些直接偶联的抗体非常适合多色流式分析。

### 📌 白细胞共同抗原 (Leukocyte common antigen)

CD45 也被称为白细胞共同抗原 (leukocyte common antigen, LCA)，表达于除红细胞和血小板以外的所有造血细胞及其各分化亚群上，是常用的造血细胞标志物。



样本：human peripheral blood lymphocytes

抗体：CoraLite®647-conjugated Anti-Human CD45

货号：CL647-65082，克隆号：2D1

同型对照抗体：CoraLite®647-Conjugated Mouse IgG1

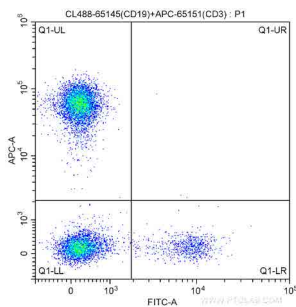
货号：CL647-66360，克隆号：1F8D3

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD45	HI30	FITC-65109
CD45	HI30	PE-65109
CD45	HI30	APC-65109
CD45	2D1	FITC-65082
CD45	2D1	PE-65082
CD45	2D1	CL488-65082
CD45	2D1	CL647-65082
CD45	F10-89-4	FITC-65064
CD45	F10-89-4	PE-65064
CD45	F10-89-4	APC-65064

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD45	30-F11	FITC-65087
CD45	30-F11	PE-65087
CD45	30-F11	APC-65087
CD45	30-F11	CL488-65087
CD45	30-F11	CL647-65087
CD45.1	A20	FITC-65092
CD45.1	A20	PE-65092
CD45.1	A20	APC-65092
CD45.1	A20	CL488-65092
CD45.1	A20	CL647-65092
CD45.2	104	FITC-65072
CD45.2	104	APC-65072
CD45.2	104	CL488-65072
CD45.2	104	CL647-65072

### 📌 B淋巴细胞 (B cells)

B 细胞在适应性免疫中发挥体液免疫效应。B 细胞也是重要的抗原呈递细胞，并参与免疫调节。CD19 和 CD20 是常用的 pan-B 细胞标记物。CD45R(B220) 在小鼠 B 谱系细胞上表达 (浆细胞除外)，通常用做小鼠 pan-B 细胞标记物。



样本：human peripheral blood lymphocytes

抗体 1：CoraLite®488-conjugated Anti-Human CD19

货号：CL488-65145，克隆号：SJ25C1

抗体 2：APC-Anti-Human CD3

货号：APC-65151，克隆号：UCHT1

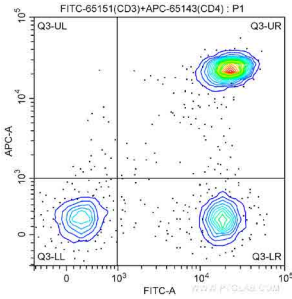
Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD5	UCHT2	PE-65152
CD5	UCHT2	APC-65152
CD5	UCHT2	CL488-65152
CD5	UCHT2	CL647-65152
CD19	SJ25C1	FITC-65145
CD19	SJ25C1	PE-65145
CD19	SJ25C1	APC-65145
CD19	SJ25C1	CL488-65145
CD19	SJ25C1	CL647-65145
CD19	HIB19	PE-65110
CD19	HIB19	APC-65110
CD20	2H7	FITC-65085
CD20	2H7	PE-65085
CD20	2H7	APC-65085
CD20	2H7	CL488-65085
CD20	2H7	CL647-65085
CD25	BC96	PE-65096
CD25	BC96	APC-65096
CD25	BC96	CL488-65096
CD25	BC96	CL647-65096
CD40	G28.5	APC-65103
CD40	G28.5	CL488-65103
CD40	G28.5	CL647-65103
CD72	3F3	PE-65157
CD80 (B7-1)	2D10.4	PE-65083
CD80 (B7-1)	2D10.4	CL647-65083
IgD	IA6-2	PE-65175
IgD	IA6-2	APC-65175

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD45R (B220)	RA3-6B2	FITC-65139
CD45R (B220)	RA3-6B2	PE-65139
CD45R (B220)	RA3-6B2	APC-65139
CD45R (B220)	RA3-6B2	CL488-65139
CD45R (B220)	RA3-6B2	CL647-65139
CD25	PC61.5	FITC-65137
CD25	PC61.5	PE-65137
CD25	PC61.5	APC-65137
CD25	PC61.5	CL488-65137
CD25	PC61.5	CL647-65137
CD40	1C10	FITC-65062
CD40	1C10	PE-65062
CD40	1C10	APC-65062
CD69	H1.2F3	FITC-65105
CD69	H1.2F3	PE-65105
CD69	H1.2F3	APC-65105
CD69	H1.2F3	CL488-65105
CD69	H1.2F3	CL647-65105
CD80 (B7-1)	16-10A1	FITC-65076
CD80 (B7-1)	16-10A1	PE-65076
CD80 (B7-1)	16-10A1	APC-65076
CD86	GL1	FITC-65068
CD86	GL1	PE-65068
CD86	GL1	APC-65068

# Proteintech 流式抗体介绍

## T淋巴细胞 (T cells)

T 细胞来源于造血干细胞，在胸腺中发育成熟，介导适应性免疫中的细胞免疫应答。CD3 是常用的 pan-T 细胞标记物。



样本 : human peripheral blood lymphocytes

抗体 1 : FITC-Anti-Human CD3

货号 : FITC-65151, 克隆号 : UCHT1

抗体 2 : APC-Anti-Human CD4

货号 : APC-65143, 克隆号 : RPA-T4

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD3	17A2	FITC-65077
CD3	17A2	PE-65077
CD3	17A2	APC-65077
CD3	17A2	CL488-65077
CD3	17A2	CL647-65077
CD3 ε	145-2C11	FITC-65060
CD3 ε	145-2C11	PE-65060
CD3 ε	145-2C11	APC-65060
CD3 ε	500-A2	FITC-65061
CD3 ε	500-A2	PE-65061
CD3 ε	500-A2	APC-65061
CD3 ε	500-A2	CL488-65061
CD3 ε	500-A2	CL647-65061
CD4	GK1.5	FITC-65104
CD4	GK1.5	PE-65104
CD4	GK1.5	APC-65104
CD4	GK1.5	CL488-65104
CD4	GK1.5	CL647-65104
CD4	RM4-5	FITC-65141
CD4	RM4-5	PE-65141
CD4	RM4-5	APC-65141
CD4	RM4-5	CL488-65141
CD4	RM4-5	CL647-65141
CD8a	53-6.7	FITC-65069
CD8a	53-6.7	PE-65069
CD8a	53-6.7	APC-65069
CD8a	53-6.7	CL488-65069
CD8a	53-6.7	CL647-65069

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD25	PC61.5	FITC-65137
CD25	PC61.5	PE-65137
CD25	PC61.5	APC-65137
CD25	PC61.5	CL488-65137
CD25	PC61.5	CL647-65137
CD44	IM7	FITC-65117
CD44	IM7	PE-65117
CD44	IM7	APC-65117
CD44	IM7	CL488-65117
CD62L (L-Selectin)	MEL-14	FITC-65123
CD62L (L-Selectin)	MEL-14	PE-65123
CD62L (L-Selectin)	MEL-14	APC-65123
CD62L (L-Selectin)	MEL-14	CL647-65123
CD69	H1.2F3	FITC-65105
CD69	H1.2F3	PE-65105
CD69	H1.2F3	APC-65105
CD69	H1.2F3	CL488-65105
CD69	H1.2F3	CL647-65105
CD127 (IL-7Ra)	A7R34	PE-65093
CD127 (IL-7Ra)	A7R34	CL647-65093
CD127 (IL-7Ra)	A7R34	CL488-65093
CD127 (IL-7Ra)	A7R34	APC-65093
CD279 (PD-1)	RMP1-30	PE-65142
CD279 (PD-1)	RMP1-30	APC-65142
TCR beta	H57-597	FITC-65106
TCR beta	H57-597	PE-65106
TCR beta	H57-597	APC-65106
TCR beta	H57-597	CL488-65106
TCR beta	H57-597	CL647-65106

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD3	Hit3a	FITC-65112
CD3	Hit3a	PE-65112
CD3	Hit3a	APC-65112
CD3	Hit3a	CL488-65112
CD3	Hit3a	CL647-65112
CD3	OKT3	FITC-65133
CD3	OKT3	PE-65133
CD3	OKT3	APC-65133
CD3	OKT3	CL488-65133
CD3	OKT3	CL647-65133
CD3	SK7	FITC-65148
CD3	SK7	PE-65148
CD3	SK7	APC-65148
CD3	UCHT1	FITC-65151
CD3	UCHT1	PE-65151
CD3	UCHT1	APC-65151
CD3	UCHT1	CL488-65151
CD3	UCHT1	CL647-65151
CD3	UCHT1	65151-1-Ig
CD4	OKT4	FITC-65134
CD4	OKT4	PE-65134
CD4	OKT4	APC-65134
CD4	OKT4	CL488-65134
CD4	OKT4	CL647-65134
CD4	RPA-T4	FITC-65143
CD4	RPA-T4	PE-65143
CD4	RPA-T4	APC-65143
CD4	RPA-T4	CL488-65143
CD4	RPA-T4	CL647-65143
CD4	SK3	FITC-65147

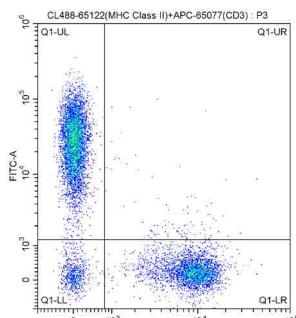
Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD4	SK3	APC-65147
CD4	SK3	CL488-65147
CD4	SK3	CL647-65147
CD5	UCHT2	PE-65152
CD5	UCHT2	APC-65152
CD5	UCHT2	CL488-65152
CD5	UCHT2	CL647-65152
CD8	SK1	FITC-65146
CD8	SK1	PE-65146
CD8	SK1	APC-65146
CD8	SK1	CL488-65146
CD8	SK1	CL647-65146
CD8a	Hit8a	FITC-65113
CD8a	Hit8a	APC-65113
CD8a	Hit8a	CL488-65113
CD8a	Hit8a	CL647-65113
CD8a	OKT8	FITC-65135
CD8a	OKT8	PE-65135
CD8a	OKT8	APC-65135
CD8a	OKT8	CL488-65135
CD8a	OKT8	CL647-65135
CD8a	RPA-T8	FITC-65144
CD8a	RPA-T8	PE-65144
CD8a	RPA-T8	APC-65144
CD8a	RPA-T8	CL488-65144
CD8a	RPA-T8	CL647-65144
CD25	BC96	PE-65096
CD25	BC96	APC-65096
CD25	BC96	CL488-65096
CD25	BC96	CL647-65096

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD27	O323	FITC-65132
CD27	O323	PE-65132
CD27	O323	APC-65132
CD27	O323	CL488-65132
CD27	O323	CL647-65132
CD28	CD28.2	FITC-65099
CD28	CD28.2	PE-65099
CD28	CD28.2	APC-65099
CD45RA	HI100	FITC-65108
CD45RA	HI100	PE-65108
CD45RA	HI100	APC-65108
CD45RA	HI100	CL488-65108
CD45RA	HI100	CL647-65108
CD45RO	UCHL1	FITC-65150
CD45RO	UCHL1	PE-65150
CD45RO	UCHL1	APC-65150
CD45RO	UCHL1	CL488-65150
CD45RO	UCHL1	CL647-65150
CD45RO	UCHL1	65150-1-Ig
CD62L	DREG56	FITC-65167
CD73	AD2	FITC-65162
CD73	AD2	PE-65162
CD73	AD2	APC-65162
CD279 (PD-1)	J110	APC-65119
CD279 (PD-1)	J110	CL488-65119
CD279 (PD-1)	J110	CL647-65119
CD279 (PD-1)	J110	PE-65119
CD279(PD-1)	EH12.2H7	FITC-65168
CD279(PD-1)	EH12.2H7	PE-65168
CD279(PD-1)	EH12.2H7	APC-65168

## • Proteintech 流式抗体介绍

### 📌 树突状细胞 (Dendritic cells)

树突状细胞对其它白细胞谱系的标志物 (Lineage) 呈阴性, 例如 CD3、CD14、CD19、CD20、CD56, 不同的亚群可表达 CD1、CD8a、CD11b、CD11c、MHC Class II 等相关标志分子。



样本: C57BL/6 mouse splenocytes

抗体 1: CoraLite® 488-conjugated Anti-Mouse MHC Class II (I-A/I-E)

货号: CL488-65122, 克隆号: M5/114.15.2

抗体 2: APC-Anti-Mouse CD3

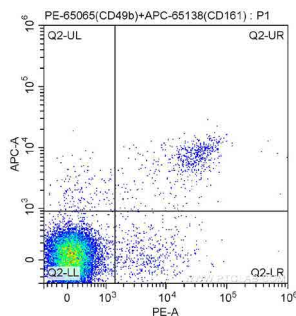
货号: APC-65077, 克隆号: 17A2

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD1a	HI149	FITC-65172
CD1a	HI149	PE-65172
CD1a	HI149	APC-65172
CD1c	L161	PE-65176
CD1c	L161	APC-65176
CD11c	3.9	FITC-65086
CD11c	3.9	PE-65086
CD11c	3.9	APC-65086
CD11c	3.9	CL488-65086
CD11c	3.9	CL647-65086

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
MHC Class II (I-A/I-E)	M5/114.15.2	FITC-65122
MHC Class II (I-A/I-E)	M5/114.15.2	PE-65122
MHC Class II (I-A/I-E)	M5/114.15.2	APC-65122
MHC Class II (I-A/I-E)	M5/114.15.2	CL488-65122
MHC Class II (I-A/I-E)	M5/114.15.2	CL647-65122
CD11c	N418	APC-65130
CD11c	N418	CL488-65130
CD11c	N418	CL647-65130
CD8a	53-6.7	FITC-65069
CD8a	53-6.7	PE-65069
CD8a	53-6.7	APC-65069
CD8a	53-6.7	CL488-65069
CD8a	53-6.7	CL647-65069
CD11b	M1/70	FITC-65055
CD11b	M1/70	PE-65055
CD11b	M1/70	APC-65055
CD11b	M1/70	CL488-65055
CD11b	M1/70	CL647-65055
CD103	2E7	FITC-65047
CD103	2E7	PE-65047
CD103	2E7	CL488-65047
CD103	2E7	CL647-65047

### 📌 自然杀伤细胞 (NK cells)

NK 细胞不表达特异性抗原识别受体, 无须预先致敏就能直接杀伤靶细胞。常用于检测人 NK 细胞的表面标志物为 CD56、CD16, 小鼠 NK 细胞表达 NK1.1、CD49b(DX5)。



样本: C57BL/6 mouse splenocytes

抗体 1: PE-Anti-Mouse CD49b

货号: PE-65065, 克隆号: DX5

抗体 2: APC-Anti-Mouse NK1.1(CD161)

货号: APC-65138, 克隆号: PK136

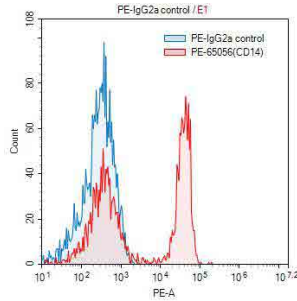
Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD16	3G8	PE-65090
CD56	MEM 188	FITC-65067
CD56	MEM 188	PE-65067
CD161	HP-3G10	FITC-65115
CD161	HP-3G10	PE-65115
CD161	HP-3G10	APC-65115
CD161	HP-3G10	CL488-65115
CD161	HP-3G10	CL647-65115
CD314	1D11	PE-65188
CD314	1D11	APC-65188

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
NK1.1 (CD161)	PK136	PE-65138
NK1.1 (CD161)	PK136	APC-65138
NK1.1 (CD161)	PK136	CL647-65138
CD49b	DX5	FITC-65065
CD49b	DX5	APC-65065
CD49b	DX5	CL488-65065
CD49b	DX5	CL647-65065

# • Proteintech 流式抗体介绍

## 👉 单核细胞 (Monocytes)

单核细胞起源于骨髓中造血干细胞的髓系细胞。CD14 是人单核细胞标记物，根据 CD14 和 CD16 的相对表达情况，人单核细胞可分为经典型 (CD14<sup>++</sup> CD16<sup>-</sup>)，中间型 (CD14<sup>+</sup> CD16<sup>+</sup>) 和非典型 (CD14<sup>+</sup> CD16<sup>++</sup>) 单核细胞，CD11b, Ly-6G (Gr-1) 常用作小鼠单核细胞标记物。



样本：human peripheral blood monocytes

抗体：PE-Anti-Human CD14

货号：PE-65056，克隆号：UCHM-1

同型对照抗体：PE-Mouse IgG2a

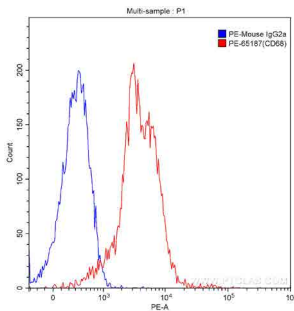
货号：PE-65208，克隆号：C1.18.4

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD14	UCHM-1	FITC-65056
CD14	UCHM-1	PE-65056
CD16	3G8	PE-65090
CD11b	ICRF44	FITC-65116
CD11b	ICRF44	PE-65116
CD11b	ICRF44	APC-65116
CD11b	ICRF44	CL488-65116
CD11b	ICRF44	CL647-65116
CD11c	3.9	FITC-65086
CD11c	3.9	PE-65086
CD11c	3.9	APC-65086
CD11c	3.9	CL488-65086
CD11c	3.9	CL647-65086

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD11b	M1/70	FITC-65055
CD11b	M1/70	PE-65055
CD11b	M1/70	APC-65055
CD11b	M1/70	CL488-65055
CD11b	M1/70	CL647-65055
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	FITC-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	PE-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	APC-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	CL488-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	CL647-65140
CD16 / CD32	2.4G2	FITC-65080
CD16 / CD32	2.4G2	PE-65080
CD16 / CD32	2.4G2	CL488-65080
CD16 / CD32	2.4G2	CL647-65080
CD16 / CD32	93	FITC-65057
CD16 / CD32	93	PE-65057
CD16 / CD32	93	APC-65057
CD11b	M1/70	CL647-65055
CD103	2E7	FITC-65047
CD103	2E7	PE-65047
CD103	2E7	CL488-65047
CD103	2E7	CL647-65047

## 👉 巨噬细胞 (Macrophages)

根据活化状态、功能及分泌细胞因子的不同，巨噬细胞主要可分为经典活化的 M1 型巨噬细胞和选择性活化的 M2 型巨噬细胞。常用的巨噬细胞标记物包括 CD11b、CD14、CD16、CD68、CD86、CD163。



样本：human peripheral blood monocytes

抗体：PE Anti-Human CD68

货号：PE-65187，克隆号：Y1/82A

同型对照抗体：PE-Mouse IgG2a

货号：PE-65208，克隆号：C1.18.4

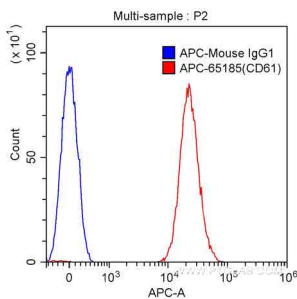
Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD11b	ICRF44	FITC-65116
CD11b	ICRF44	PE-65116
CD11b	ICRF44	APC-65116
CD11b	ICRF44	CL488-65116
CD11b	ICRF44	CL647-65116
CD14	UCHM-1	FITC-65056
CD14	UCHM-1	PE-65056
CD16	3G8	PE-65090
CD68	Y1/82A	PE-65187
CD68	Y1/82A	APC-65187
CD80 (B7-1)	2D10.4	PE-65083
CD163	GHI/61	PE-65169

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD11b	M1/70	FITC-65055
CD11b	M1/70	PE-65055
CD11b	M1/70	APC-65055
CD11b	M1/70	CL488-65055
CD11b	M1/70	CL647-65055
CD86	GL1	FITC-65068
CD86	GL1	PE-65068
CD86	GL1	APC-65068

## • Proteintech 流式抗体介绍

### 👉 巨核细胞/血小板 (Megakaryocytes/platelets)

巨核细胞是在骨髓中由造血干细胞分化而来、能产生血小板的细胞。血小板的主要功能是凝血，此外还参与免疫应答和炎症反应。巨核细胞/血小板的标记物有 CD9、CD31、CD41、CD42b、CD51、CD61、CD62P。



Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD9	MM2/57	FITC-65070
CD9	MM2/57	PE-65070
CD41a	HIP8	65173-1-Ig
CD42b	AK2	65163-1-Ig
CD61	VIPL2	FITC-65185
CD61	VIPL2	PE-65185
CD61	VIPL2	APC-65185
CD61	VIPL2	65185-1-Ig

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD31	390	FITC-65058
CD31	390	PE-65058
CD31	390	APC-65058
CD31	390	CL488-65058
CD31	390	CL647-65058

样本：human peripheral blood platelets

抗体：APC Anti-Human CD61

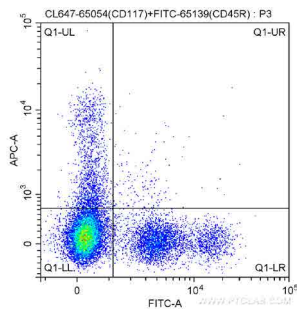
货号：APC-65185，克隆号：VIPL2

同型对照抗体：APC-Mouse IgG1

货号：APC-65124，克隆号：MOPC-21

### 👉 造血干细胞 (Haematopoietic stem cells)

人造造血干细胞的主要表面标志物为 CD34、CD90、CD117，不表达 CD38、CD45RA 及各种成熟血细胞谱系相关的表面标志。小鼠造血干细胞的主要表面标志物包括 CD38、Sca-1、CD117。



样本：C57BL/6 mouse bone marrow cells

抗体 1：CoraLite® 647-conjugated Anti-Mouse CD117

货号：CL647-65054，克隆号：2B8

抗体 2：FITC Anti-Mouse CD45R (B220)

货号：FITC-65139，克隆号：RA3-6B2

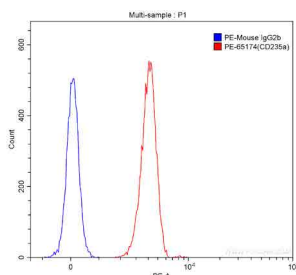
Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD34	QBEnd-10	FITC-65183
CD34	QBEnd-10	PE-65183
CD38	HIT2	PE-65111
CD38	HIT2	APC-65111
CD38	HB7	PE-65107
CD38	HB7	CL488-65107
CD38	HB7	CL647-65107
CD45RA	HI100	FITC-65108
CD45RA	HI100	PE-65108
CD45RA	HI100	APC-65108
CD45RA	HI100	CL488-65108
CD45RA	HI100	CL647-65108
CD117	104D2	PE-65154
CD117	104D2	APC-65154

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD38	90	FITC-65059
CD38	90	PE-65059
CD38	90	APC-65059
CD38	90	CL488-65059
CD38	90	CL647-65059
CD90.2	30-H12	FITC-65088
CD90.2	30-H12	PE-65088
CD90.2	30-H12	APC-65088
CD90.2	30-H12	CL488-65088
CD90.2	30-H12	CL647-65088
CD117 (c-Kit)	2B8	FITC-65054
CD117 (c-Kit)	2B8	PE-65054
CD117 (c-Kit)	2B8	APC-65054
CD117 (c-Kit)	2B8	CL488-65054
CD117 (c-Kit)	2B8	CL647-65054
CD117 (c-Kit)	ACK2	PE-65094
CD117 (c-Kit)	ACK2	APC-65094
CD117 (c-Kit)	ACK2	CL488-65094
CD117 (c-Kit)	ACK2	CL647-65094

## • Proteintech 流式抗体介绍

### 👉 红细胞 (Red blood cells)

CD235a 为红细胞表面唾液酸糖蛋白，表达于红系前体细胞和红细胞。TER-119 是一种小鼠红细胞谱系特异性单克隆抗体，可与从早期成红细胞到成熟红细胞的各分化阶段的红细胞反应。



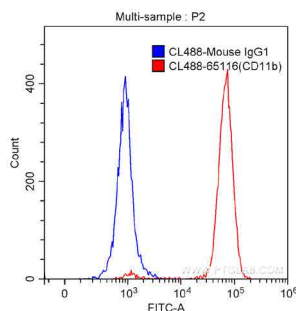
样本 : human red blood cells  
 抗体 : PE-Anti-Human CD235a  
 货号 : PE-65174, 克隆号 : HIR2  
 同型对照抗体 : PE-Mouse IgG2b  
 货号 : PE-65128, 克隆号 : MPC-11

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD235a	HIR2	FITC-65174
CD235a	HIR2	PE-65174

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
TER-119	TER-119	FITC-65149
TER-119	TER-119	APC-65149
TER-119	TER-119	CL488-65149
TER-119	TER-119	CL647-65149

### 👉 粒细胞 (Granulocytes)

根据苏木精和伊红的染色特征分为中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞三类。CD11b、CD16 可用作人中性粒细胞标记物，CD11b、Ly6G 作为小鼠中性粒细胞标记物。CD13、CD107a、CD107b 是嗜碱细胞激活标记物。



样本 : human peripheral blood granulocytes  
 抗体 : CoraLite®488-conjugated Anti-Human CD11b  
 货号 : CL488-65116, 克隆号 : ICRF44  
 同型对照抗体 : CoraLite®488-Conjugated Mouse IgG1  
 货号 : CL488-66360, 克隆号 : 1F8D3

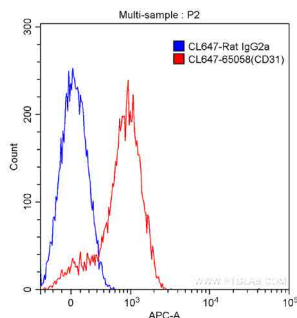
Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD11b	ICRF44	FITC-65116
CD11b	ICRF44	PE-65116
CD11b	ICRF44	APC-65116
CD11b	ICRF44	CL488-65116
CD11b	ICRF44	CL647-65116
CD11c	3.9	FITC-65086
CD11c	3.9	PE-65086
CD11c	3.9	APC-65086
CD11c	3.9	CL488-65086
CD11c	3.9	CL647-65086
CD13	WM15	FITC-65186
CD13	WM15	PE-65186
CD13	WM15	APC-65186
CD44	F10-44-2	FITC-65063
CD44	F10-44-2	PE-65063
CD44	F10-44-2	APC-65063
CD107a	H4A3	PE-65051
CD107a	H4A3	FITC-65051
CD107a	H4A3	FITC-65051
CD107a	H4A3	PE-65051
CD107b	H4B4	FITC-65053
CD107b	H4B4	PE-65053
CD107b	H4B4	65053-1-Ig
CD16	3G8	PE-65090

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD11b	M1/70	FITC-65055
CD11b	M1/70	PE-65055
CD11b	M1/70	APC-65055
CD11b	M1/70	CL488-65055
CD11b	M1/70	CL647-65055
CD11c	N418	APC-65130
CD11c	N418	CL488-65130
CD11c	N418	CL647-65130
CD16 / CD32	2.4G2	FITC-65080
CD16 / CD32	2.4G2	PE-65080
CD16 / CD32	2.4G2	CL488-65080
CD16 / CD32	2.4G2	CL647-65080
CD16 / CD32	93	FITC-65057
CD16 / CD32	93	PE-65057
CD16 / CD32	93	APC-65057
CD107a	1D4B	FITC-65050
CD107a	1D4B	APC-65050
CD107a	1D4B	CL488-65050
CD107a	1D4B	CL647-65050
CD107b	ABL-93	FITC-65052
CD107b	ABL-93	APC-65052
CD107b	ABL-93	CL488-65052
CD107b	ABL-93	CL647-65052
Ly-6G (Gr-1)	1A8	FITC-65078
Ly-6G (Gr-1)	1A8	PE-65078
Ly-6G (Gr-1)	1A8	APC-65078
Ly-6G (Gr-1)	1A8	CL488-65078
Ly-6G (Gr-1)	1A8	CL647-65078
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	FITC-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	PE-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	APC-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	CL488-65140
Ly-6G (Gr-1)	RB6-8C5	CL647-65140

## • Proteintech 流式抗体介绍

### 👉 内皮细胞 (Endothelial cells)

内皮细胞组成整个循环系统的血液和淋巴管的内表面层。CD31、CD146 为内皮细胞标记物，CD54、CD106 表达于活化内皮细胞。



样本 : C57BL/6 mouse splenocytes

抗体 : CoraLite®647-conjugated Anti-Mouse CD31

货号 : CL647-65058, 克隆号 : 390

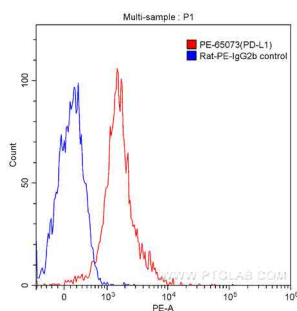
同型对照抗体 : CoraLite®647-Conjugated Rat IgG2a

货号 : CL647-65209, 克隆号 : 2A3

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD54 (ICAM-1)	15.2	PE-65075
CD54 (ICAM-1)	15.2	APC-65075
CD106	1.G11B1	PE-65049
CD146	P1H12	PE-65181
CD146	P1H12	65181-1-Ig

Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD31	390	FITC-65058
CD31	390	PE-65058
CD31	390	APC-65058
CD31	390	CL488-65058
CD31	390	CL647-65058
CD54	YN1/1.7.4	FITC-65066
CD54	YN1/1.7.4	PE-65066
CD54	YN1/1.7.4	APC-65066
CD54	YN1/1.7.4	CL488-65066
CD146	P1H12	PE-65181
CD146	P1H12	65181-1-Ig

### 👉 其他 (Others)



样本 : mouse splenocytes

抗体 : PE-Anti-Mouse CD274 (PD-L1,B7-H1)

货号 : PE-65073, 克隆号 : 10F.9G2

Human		
靶标名称	克隆号	货号
CD95	DX2	PE-65071
CD95	DX2	APC-65071
CD116	4H1	PE-65160
MICA/MICB	6D4	PE-65161
MICA/MICB	6D4	APC-65161
MICA/MICB	6D4	65161-1-Ig
CD61	VIPL2	APC-65185
CD61	VIPL2	65185-1-Ig

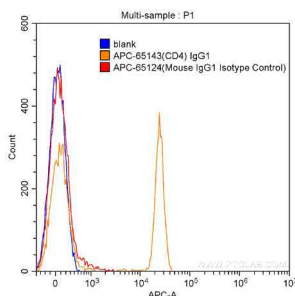
Mouse		
靶标名称	克隆号	货号
CD24	M1/69	APC-65121
CD274 (PD-L1, B7-H1)	10F.9G2	PE-65073
CD274 (PD-L1, B7-H1)	10F.9G2	APC-65073
CD357 (GITR)	DTA-1	FITC-65102
CD357 (GITR)	DTA-1	PE-65102
LPAM-1	DATK32	APC-65101



## • Proteintech同型对照抗体

### 👉 同型对照抗体 (Isotype Control)

即使用与实验抗体相同种属来源、相同剂量及同种免疫球蛋白的相同亚型的抗体作为对照，用于区分抗体非特异性结合到细胞上而产生的背景荧光。Proteintech 可提供不同荧光素标记的 mouse IgG1/IgG2a/IgG2b, rat IgG1/IgG2a/IgG2b 和 Hamster IgG 同型对照抗体，满足各种科研需求。



Proteintech Mouse IgG1 同型对照抗体检测实验

样本：human peripheral blood lymphocytes

红色：APC Mouse IgG1 Isotype Control

货号：APC-65124, 克隆号：MOPC-21

橙色：APC Anti-Human CD4 Antibody

货号：APC-65143, 克隆号：RPA-T4

蓝色：空白对照 (未染色的细胞)

Mouse			
	靶标名称	克隆号	货号
Mouse IgG1	APC Mouse IgG1	MOPC-21	APC-65124
	FITC Mouse IgG1	MOPC-21	FITC-65124
	PE Mouse IgG1	MOPC-21	PE-65124
	Coralite® 488-conjugated Mouse IgG1	1F8D3	CL488-66360
	Coralite® 594-conjugated Mouse IgG1	1F8D3	CL594-66360
	Coralite® 647-conjugated Mouse IgG1	1F8D3	CL647-66360
	Purified Mouse IgG1	1F8D3	66360-1-Ig
Mouse IgG2a	APC Mouse IgG2a	C1.18.4	APC-65208
	FITC Mouse IgG2a	C1.18.4	FITC-65208
	PE Mouse IgG2a	C1.18.4	PE-65208
	Coralite® 647-conjugated Mouse IgG2a	11A1B2	CL647-66360-2
	Purified Mouse IgG2a	11A1B2	66360-2-Ig
	Purified Mouse IgG2a	C1.18.4	65208-1-Ig
	Purified Mouse IgG2a	C1.18.4	65208-1-Ig
Mouse IgG2b	APC Mouse IgG2b	MPC-11	APC-65128
	FITC Mouse IgG2b	MPC-11	FITC-65128
	PE Mouse IgG2b	MPC-11	PE-65128
	Coralite® 488-conjugated Mouse IgG2b	MPC-11	CL488-65128
	Coralite® 647-conjugated Mouse IgG2b	MPC-11	CL647-65128
	Coralite® 488-conjugated Mouse IgG2b	11B8C4	CL488-66360-3
	Coralite® 549-conjugated Mouse IgG2b	11B8C4	CL594-66360-3
	Coralite® 647-conjugated Mouse IgG2b	11B8C4	CL647-66360-3
	Purified Mouse IgG2b	11B8C4	66360-3-Ig
	Purified Mouse IgG2b	MPC-11	65128-1-Ig

Rat			
	靶标名称	克隆号	货号
Rat IgG1	APC Rat IgG1	HRPN	APC-65212
	FITC Rat IgG1	HRPN	FITC-65212
	PE Rat IgG1	HRPN	PE-65212
	Purified Rat IgG1	HRPN	65212-1-Ig
	Purified Rat IgG1	HRPN	65212-1-Ig
Rat IgG2a	APC Rat IgG2a	2A3	APC-65209
	FITC Rat IgG2a	2A3	FITC-65209
	PE Rat IgG2a	2A3	PE-65209
	Coralite® 647-Conjugated Rat IgG2a	2A3	CL647-65209
	Purified Rat IgG2a	2A3	65209-1-Ig
Rat IgG2b	APC Rat IgG2b	LTF-2	APC-65211
	FITC Rat IgG2b	LTF-2	FITC-65211
	PE Rat IgG2b	LTF-2	PE-65211
	Purified Rat IgG2b	LTF-2	65211-1-Ig

Hamster			
	靶标名称	克隆号	货号
Hamster IgG	APC Armenian Hamster IgG	PIP	APC-65210
	FITC Armenian Hamster IgG	PIP	FITC-65210
	PE Armenian Hamster IgG	PIP	PE-65210
	Purified Armenian Hamster IgG	PIP	65210-1-Ig



#### 如何选择同型对照?

- \* 一般选择与一抗的成分完全相同种属来源、相同亚型、相同荧光标记的抗体。如抗人CD45 FITC标记的流式抗体 (货号: FITC-65064), 其宿主来源是mouse, 类型是IgG2a (该信息均可在Proteintech官网产品信息中查询), 因此同型对照应选择FITC标记的mouse IgG2a。
- \* 如果是抗体的组合形式是纯化的一抗 + 荧光标记的二抗, 那么应该选择一抗的同型对照。
- \* 选择的同型对照的用量与所选一抗的用量应当相同。

Proteintech流式抗体目录

白细胞共同抗原 ( Leukocyte common antigen )

Table with columns: 靶标名称, 克隆号, 货号, 适用物种. Includes Human and Mouse antibody lists for Leukocyte common antigen.

树突状细胞 ( Dendritic cells )

Table with columns: 靶标名称, 克隆号, 货号, 适用物种. Includes Human and Mouse antibody lists for Dendritic cells.

Mouse

Table with columns: 靶标名称, 克隆号, 货号, 适用物种. Mouse antibody list for MHC Class II (I-A/I-E).

自然杀伤细胞 ( NK cells )

Table with columns: 靶标名称, 克隆号, 货号, 适用物种. Includes Human and Mouse antibody lists for NK cells.

单核细胞 ( Monocytes )

Table with columns: 靶标名称, 克隆号, 货号, 适用物种. Includes Human and Mouse antibody lists for Monocytes.

T淋巴细胞 ( T cells )

Table with columns: 靶标名称, 克隆号, 货号, 适用物种. Includes Human antibody lists for T cells.

Mouse

Table with columns: 靶标名称, 克隆号, 货号, 适用物种. Includes Mouse antibody lists for T cells.

B淋巴细胞 ( B cells )

Table of B cell antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD5, CD19, CD20, CD25, CD40, CD69, CD80, CD86, IgD.

粒细胞 ( Granulocytes )

Table of Granulocyte antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD11b, CD11c, CD13, CD15, CD16/CD32, CD17a, CD17b.

巨噬细胞 ( Macrophages )

Table of Macrophage antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD11b, CD14, CD16, CD68, CD80, CD86, FcγR1.

红细胞 ( Red blood cells )

Table of Red blood cell antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD235a, TER-119.

造血干细胞 ( Haematopoietic stem cells )

Table of Haematopoietic stem cell antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD34, CD38, CD45RA, CD117, CD133.

内皮细胞 ( Endothelial cells )

Table of Endothelial cell antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD54, CD106, CD146, CD31.

巨核细胞/血小板 ( Megakaryocytes/platelets )

Table of Megakaryocyte/platelet antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD9, CD41a, CD61, CD62b, CD63.

其他 ( Others )

Table of Other antibodies with columns: Human (Target Name, Clone #, Lot #, Species) and Mouse (Target Name, Clone #, Lot #, Species). Includes antibodies like CD95, CD116, MICA/MICB, CD357, LPAM-1.

\* NHP: Non-human primates



# READING THE BOOK OF LIFE



WeChat Official Account

Proteintech Group, USA,  
5400 Pearl Street, Suite 300,  
Rosemont, IL 60018, USA  
t. 1-888-478-4522  
e. [proteintech@ptglab.com](mailto: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](mailto: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](mailto:Proteintech-CN@ptglab.com)