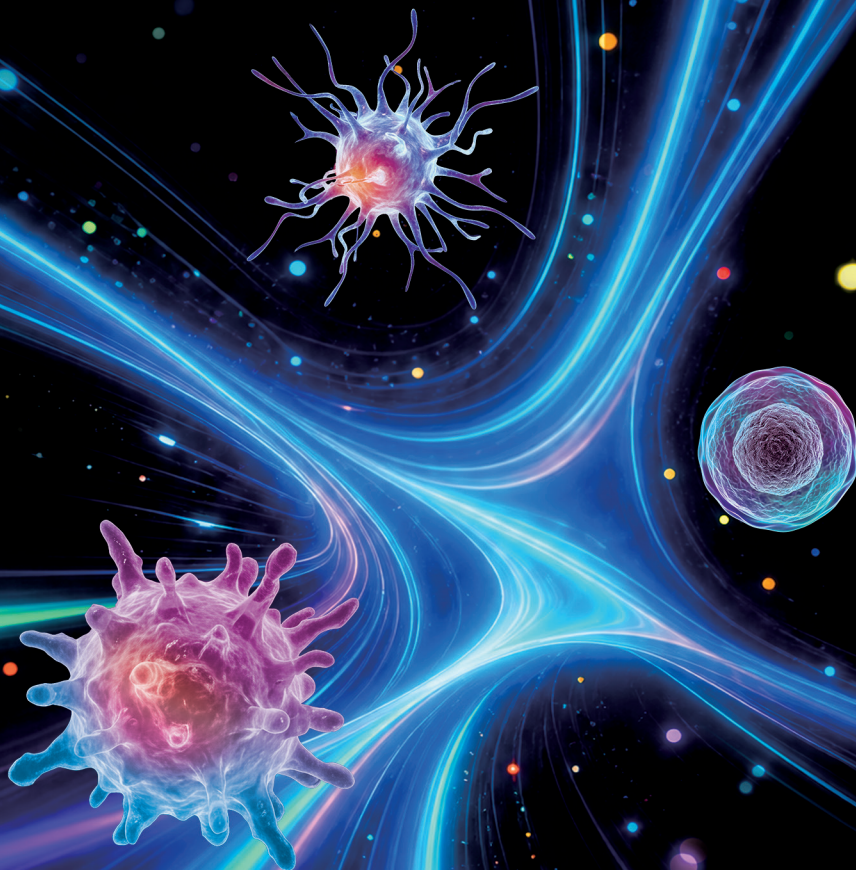




免疫细胞分型 常用流式配色方案





www.ptgcn.com



搜索一下

目 录

| | |
|--------------------|----|
| 一 . 公司介绍 | 2 |
| 二 . 重组流式抗体介绍 | 4 |
| 三 . 常见免疫细胞分型流式检测方案 | 6 |
| T/B/NK 细胞系列 | |
| 人 T 细胞染色方案 | 6 |
| 人 B 细胞染色方案 | 8 |
| 人 NK 细胞染色方案 | 10 |
| 人 TBNK 细胞染色方案 | 12 |
| 人初始 / 记忆 T 细胞染色方案 | 14 |
| 小鼠 T 细胞激活染色方案 | 16 |
| 食蟹猴 TBNK 染色方案 | 18 |
| 单核 / 巨噬细胞系列 | |
| 人单核细胞染色方案 | 20 |
| 小鼠巨噬细胞染色方案 | 22 |
| 干细胞系列 | |
| 人间充质干细胞染色方案 | 24 |

一、Proteintech 公司介绍

Proteintech 于 2001 年在美国芝加哥创立，是一家深度服务于生命科学研究及医学诊断领域的生物公司。其全球四大研发生产中心可提供抗体、重组蛋白、ELISA 试剂盒、实验试剂及高品质 CRO 技术服务；目前已获得 10000+ 企业及科研院所的认可，高效助力全球生命科学及医学诊断领域取得突破性成果。

免疫学研究生物试剂



抗体

- 兔多抗 / 小鼠单抗 / 羊驼纳米抗体
- 重组兔单抗 / 重组流式抗体 / 单链抗体 scFv
- 直标抗体 / 中和抗体 / 抗体组合
- 重组二抗 / 病理诊断抗体 / 空间组学抗体
- 抗体对 / CAR 检测抗体



试剂盒·Kits

- Speedy™ 一步法 ELISA 试剂盒
- 传统 ELISA 试剂盒 / 抗体对套装
- 抗体对 (PBS-Only)
- 多因子 CBA 检测试剂盒
- Active Motif® 表观研究试剂盒



重组蛋白

- Humankine® 天然活性蛋白
- HEK293/CHO 表达真核重组蛋白
- E.coli 表达重组蛋白
- Active Motif® 表观药物开发重组蛋白



实验试剂

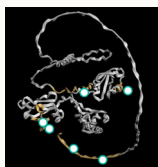
- WB/IP/IHC/IF/FC 等实验全套试剂
- 血清 / 培养基 / 冻存液 / 细胞活性检测
- 小分子化合物

共享创新与数据开放



行业首发：Able 生物科研智能体

2025 年 9 月，Proteintech 在官网上线 AI 助手 Able，这是行业内首款专为生命科学领域设计的人工智能实验助手，可在短短几秒钟内，为客户提供企业研发专家级别的协助，帮助研究人员解决从海量抗体库中筛选合适产品并优化实验方案的难题。



行业首家：3D 抗原表位图谱

2025 年 3 月，Proteintech 在官网上线 3D 抗原表位图谱 (3D Epitope Mapping)，成为行业第一家提供精确抗体 - 抗原结合位点信息的抗体供应商。这些精确的表位信息，能够提高抗体选择的效率和准确性，助力从基础科学研究到临床药物开发的各个阶段。

文献口碑

产品超过 45 万次 SCI 文献引用；1800 余次荣登顶尖期刊封面文章

全球四大研发中心



美国

芝加哥研发生产中心



美国

圣地亚哥研发生产中心



中国

武汉研发生产中心



德国

慕尼黑研发生产中心

CRO 技术服务

全人源抗体 开发

- 人单个 B 细胞和浆 B 细胞抗体发现
- 传染疾病，自身免疫性疾病，恶性肿瘤和其他人类疾病
- 与具有资质的机构和企业合作开发

抗体药物 开发

- 小鼠和兔抗体发现平台
- TCRm 抗体，抗体内化，抗体片段，抗体人源化
- 表位作图，亲和力排序，亲和力测定，EC50, IC50, 交叉结合

诊断及研究 抗体开发

- 兔和羊抗体发现平台
- 小分子抗体，修饰性抗体，抗独特性抗体
- 抗体对，IHC, WB, FC

抗体生产 服务

- 高通量重组抗体生产
- 大规模重组抗体生产

营销网络覆盖全球 快速响应

- 七大分公司及库存基地
- 提供产品定制服务
- 1-3天到货周期
- 24小时专业技术支持

全球 10000+ 企业及院所的认可

- 生物技术公司
- 体外诊断公司
- 创新药公司
- 疫苗公司
- 生物试剂公司
- CXO 公司
- 医美及化妆品公司
- 科研院所

质量管理体系认证

GMP 级别细胞因子及抗体：
严格执行 GMP 标准及
GMP 质量管理体系



ISO 9001



ISO 13485



重组流式抗体是基于 Proteintech 基于 ABCE™ 单个 B 细胞抗体发现平台开发出来的创新型产品，可提供 Fc 沉默，生物定点标记技术的 FcZero-rAb® 系列新型骨架以及 Uni-rAb™ 系列传统骨架重组流抗，同时可提供多种克隆类型，如高引用克隆重组化和全新克隆，覆盖更多靶点。另外，Proteintech 还提供用于纳米流式检测的单链抗体。

✔ 重组技术生产
 ✔ 大量稳定供应
 ✔ 靶标多样，改造灵活
 ✔ 可提供仅含 PBS 的抗体

1. 重组流式抗体产品类型丰富

| | | |
|----|---------------------------|--------------------------|
| 1) | FcZero-rAb® 重组流式抗体 | Fc 沉默及生物定点定量标记双重技术 |
| 2) | Uni-rAb™ 重组流式抗体 | 覆盖靶标丰富，类型多样 |
| 3) | 高引用克隆重组化流式抗体 | 高引用克隆抗原结合区与小鼠 IgG2a 骨架重组 |
| 4) | 全新克隆重组化流式抗体 | 更多新靶点，统一免抗骨架，仅需一种同型对照 |
| 5) | 非人灵长类动物重组流式抗体 | 经过食蟹猴样本验证 |
| 6) | 磷酸化蛋白检测流式抗体 | 经过内源性流式实验充分验证 |
| 7) | 单链抗体 scFv | 适用于纳米流式检测 / in vivo CAR |
| 8) | 羊驼纳米重组流式抗体 | 针对肿瘤免疫靶点的荧光染料偶联纳米抗体 VHH |

2. 重组流式抗体已经覆盖常用免疫细胞分型标志物（持续上新）

| 细胞类型 / 分类 | 人 | 小鼠 |
|------------|---|--|
| 白细胞 | CD45 | CD45 |
| 造血干细胞 | CD34, Lin(-), CD38(-), CD90 | Lin(-), CD48(-), CD150, Sca-1, CD117 |
| B 细胞 | CD19, CD20 | CD19, CD45R(B220) |
| T 细胞 | CD3 | CD3 |
| 活化 T 细胞 | CD3, CD25, CD69 | CD3, CD25, CD69 |
| 辅助性 T 细胞 | CD3, CD4 | CD3, CD4 |
| Th1 细胞 | CD3, CD4, IFN-γ | CD3, CD4, IFN-γ |
| Th2 细胞 | CD3, CD4, IL-4 | CD3, CD4, IL-4 |
| Th9 细胞 | CD3, CD4, IL-9 | CD3, CD4, IL-9 |
| Th17 细胞 | CD3, CD4, IL-17 | CD3, CD4, IL-17 |
| Th22 细胞 | CD3, CD4, IL-22 | CD3, CD4, IL-22 |
| 调节性 T 细胞 | CD3, CD4, CD25, Foxp3, CD127(low/-) | CD3, CD4, CD25, Foxp3 |
| 细胞毒性 T 细胞 | CD3, CD8 | CD3, CD8 |
| 树突状细胞 | CD11c, CD83, CD141, CD209, MHC class II | CD11c, MHC class II |
| 浆细胞样树突细胞 | CD123, CD303, CD304 | CD11c(int), CD317 |
| 自然杀伤细胞 | CD16, CD56 | NKp46, NK1.1(限品系) , CD49b |
| 单核细胞 | CD14, CD16, CD64 | CD11b, CD115, Ly-6C, Ly-6G(-) |
| 巨噬细胞 | CD14, CD68 | CD11b, F4/80, CD68 |
| M1 型巨噬细胞 | CD80, CD86 | CD80, CD86 |
| M2 型巨噬细胞 | CD163, CD206 | CD163, CD206 |
| 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, CD115(-), Ly-6C(low/-) |
| 嗜碱性粒细胞 | 2D7 antigen, CD117(-), CD123, CD203c, FcεR1a | CD200R3, FcεR1a |
| 嗜酸性粒细胞 | CD11b, CD193, EMR1, Siglec-8 | CD11b, CD193, F4/80, Siglec-F |
| 间充质干细胞 | CD44, CD73, CD90, CD105 | CD29, CD44, CD73, CD90, Sca-1, CD105 |
| | CD11b(-), CD14(-), CD19(-), CD34(-), CD45(-), HLA-DR(-) | CD11b(-), CD14(-), CD19(-), CD34(-), CD45(-) |
| 内皮细胞 | CD31, CD34, CD105, CD144 | CD31, CD34, CD105, CD144 |

黑色字体为重组流抗，褐色字体为杂交瘤流抗，灰色字体即将上线

Proteintech 可提供 20 余种荧光染料进行偶联，可完成 12 色的流式配色！

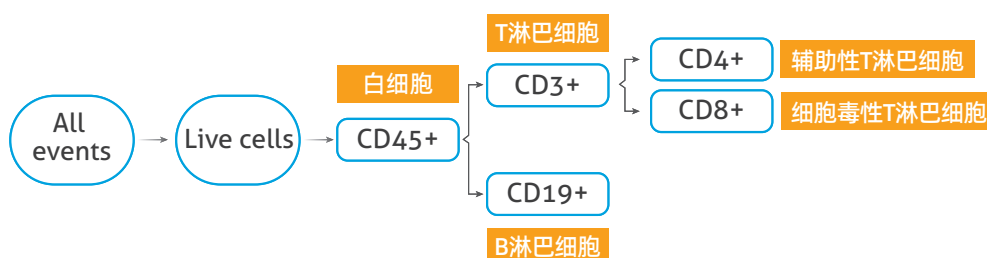
Panel1 人 T 细胞染色方案 (Human T cell Panel)

► 实验目的

T 细胞是淋巴细胞的重要组成部分，其主要分为辅助性 T 淋巴细胞 (CD4+ T 细胞) 和细胞毒性 T 淋巴细胞 (CD8+ T 细胞)。通过 T 淋巴细胞的基础表型分析，可以初步了解机体大致的免疫状态，如 CD8+ T 细胞的比例降低常见于自身免疫性疾病。

► 方案设计

TBNK 细胞检测通常包括 T 细胞亚群分析、B 细胞亚群分析和自然杀伤细胞计数等。将淋巴细胞分为 T 淋巴细胞 (CD3+)、B 淋巴细胞 (CD19+) 和 NK 细胞 (CD3-/CD19-/CD56+)，T 淋巴细胞可进一步被分离成辅助型 T 细胞和细胞毒性 T 细胞。



► 人T细胞配色方案 **FcZero-rAb® Panel**

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel套装 |
|---------|--------------------|------|-----------|----------------|------------|------------|----------------|
| 561 | PE | CD45 | 241670E10 | PE-FcA98117 | Rabbit IgG | 白细胞标志物 | 货号: PK30051 |
| 633 | CoraLite® Plus 750 | CD3 | UCHT1 | CL750-FcA65570 | Rabbit IgG | T细胞标志物 | |
| | APC | CD19 | 4G7 | APC-FcA65562 | Rabbit IgG | B细胞标志物 | |
| 488 | CoraLite® Plus 488 | CD4 | 240427E12 | CL488-FcA98042 | Rabbit IgG | 辅助性T细胞标志物 | |
| 405 | CoraLite® Plus 405 | CD8 | SK1 | CL405-FcA65630 | Rabbit IgG | 细胞毒性T细胞标志物 | |

► 样本管设置

| Blank管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | CD45 FMO | CD3 FMO | CD19 FMO | CD4 FMO | CD8 FMO | | |
| 空白细胞 | PE-CD45 | | PE-CD45 | PE-CD45 | PE-CD45 | PE-CD45 | PE-Rabbit IgG | PE-CD45 |
| | CL750-CD3 | CL750-CD3 | | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-Rabbit IgG | CL750-CD3 |
| | APC-CD19 | APC-CD19 | APC-CD19 | | APC-CD19 | APC-CD19 | APC-Rabbit IgG | APC-CD19 |
| | CL488-CD4 | CL488-CD4 | CL488-CD4 | CL488-CD4 | | CL488-CD4 | CL488-Rabbit IgG | CL488-CD4 |
| | CL405-CD8 | CL405-CD8 | CL405-CD8 | CL405-CD8 | CL405-CD8 | | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD8 |
| | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 |

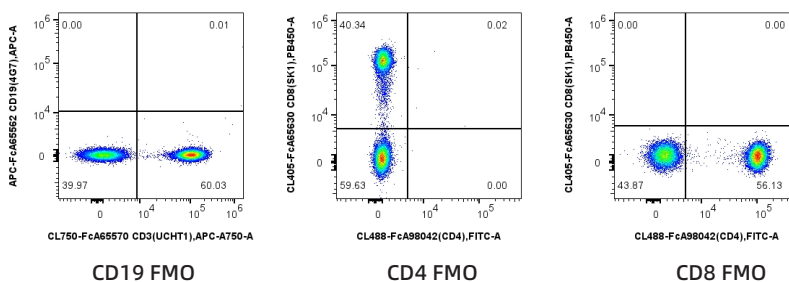
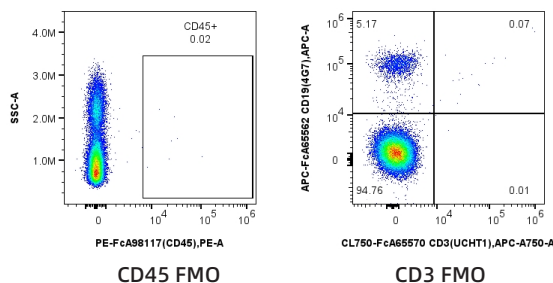
► 实验信息

| | |
|----------|--|
| 样本类型 | human PBMCs |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) |
| | 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) |
| | PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Violet 540 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00006) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

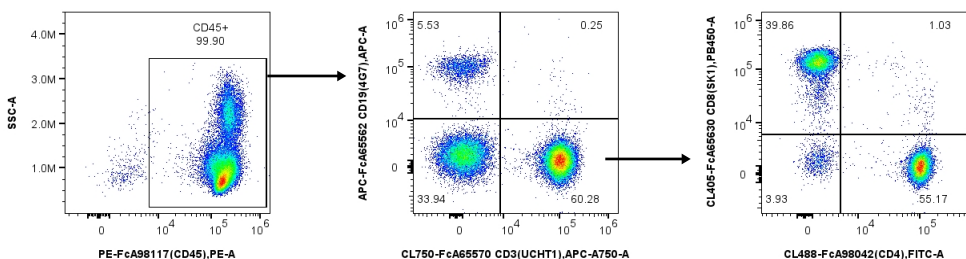
► 使用FcZero-rAb®系列Fc沉默重组流式抗体, 无需再使用Fc受体封闭剂, 有效简化实验步骤。

► 数据分析

对照组



分析组



外周血单个核细胞上CD45的表达。

CD45+外周血单个核细胞上CD3和CD19的表达。

CD3+T淋巴细胞上CD4和CD8的表达。

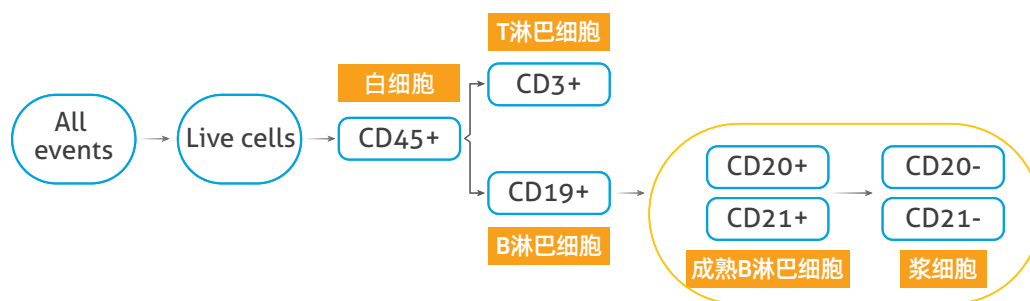
Panel 2 人 B 细胞染色方案 (Human B Cell Panel)

► 研究目的

通过检测 B 细胞表面主要 CD 分子的表达，可以初步判定 B 细胞的发育阶段与机体的免疫状态，例如 CD21 表达异常与免疫复合物清除缺陷相关。

► 方案设计

B 细胞基础亚群分析首先将淋巴细胞 (CD45+) 分为 T 淋巴细胞 (CD3+) 和 B 淋巴细胞 (CD19+)，并进一步检测 B 淋巴细胞上 CD20 和 CD21 的表达。



► 配色方案 **FcZero-rAb® Panel**

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel 套装 |
|---------|--------------------|------|-----------|----------------|------------|--------------|----------------|
| 488 | CoraLite® Plus 488 | CD45 | 241670E10 | CL488-FcA98117 | Rabbit IgG | 白细胞标志物 | 货号： PK30052 |
| 633 | CoraLite® Plus 750 | CD3 | UCHT1 | CL750-FcA65570 | Rabbit IgG | T细胞标志物 | |
| | APC | CD19 | 4G7 | APC-FcA65562 | Rabbit IgG | B细胞标志物 | |
| 561 | PE | CD20 | 2H7 | PE-FcA65575 | Rabbit IgG | B细胞标志物 | |
| 405 | CoraLite® Plus 405 | CD21 | BU32 | CL405-FcA65591 | Rabbit IgG | 表达随B细胞发育阶段变化 | |

► 样本管设置

| Blank管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | CD45 FMO | CD3 FMO | CD19 FMO | CD20 FMO | CD21 FMO | | |
| 空白细胞 | CL488-CD45 | | CL488-CD45 | CL488-CD45 | CL488-CD45 | CL488-CD45 | CL488-Rabbit IgG | CL488-CD45 |
| | CL750-CD3 | CL750-CD3 | | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-Rabbit IgG | CL750-CD3 |
| | APC-CD19 | APC-CD19 | APC-CD19 | | APC-CD19 | APC-CD19 | APC-Rabbit IgG | APC-CD19 |
| | PE-CD20 | PE-CD20 | PE-CD20 | PE-CD20 | | PE-CD20 | PE-Rabbit IgG | PE-CD20 |
| | CL405-CD21 | CL405-CD21 | CL405-CD21 | CL405-CD21 | CL405-CD21 | | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD21 |
| | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 |

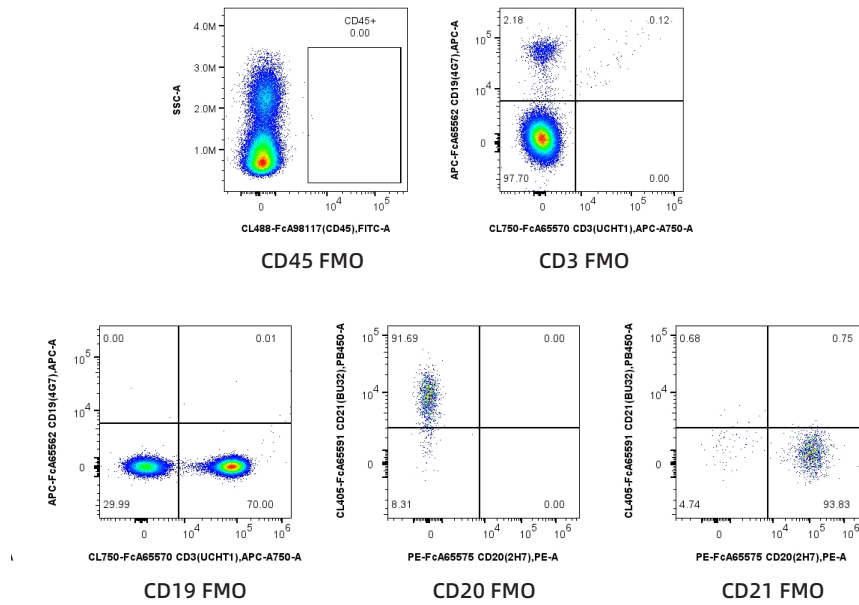
▶ 实验信息

| | |
|----------|---|
| 样本类型 | human PBMCs |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Violet 540 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00006) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

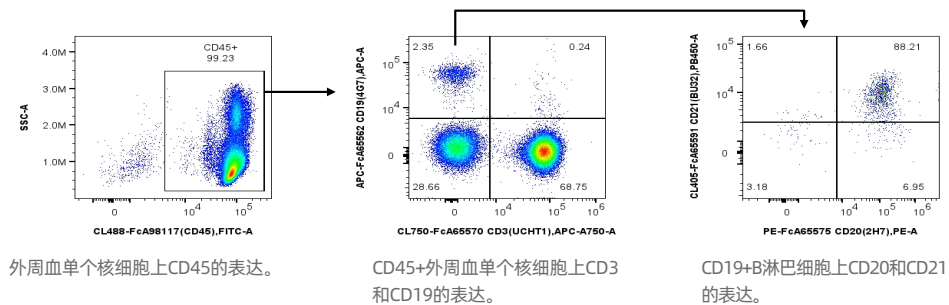
注意: 使用FcZero-rAb®系列Fc沉默重组流式抗体, 无需再使用Fc受体封闭剂。

▶ 数据分析

对照组



分析组



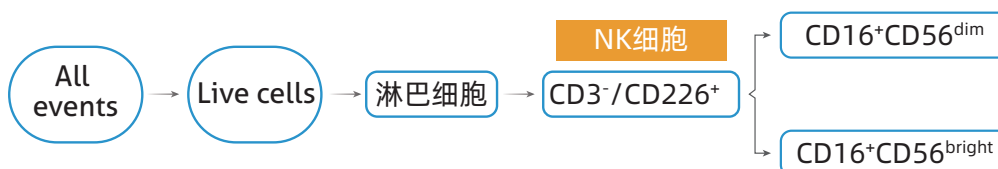
Panel 3 人自然杀伤细胞染色方案 (Human NK Cell Panel)

► 研究目的

自然杀伤细胞 (NK Cell) 是除 T 细胞、B 细胞之外的第三大类淋巴细胞，不仅与抗肿瘤、抗病毒感染和免疫调节有关，甚至参与超敏反应和自身免疫性疾病的发生。人体内 NK 细胞主要特征为 CD3⁻CD56⁺, CD226 则是一种表达于 T 细胞和 NK 细胞表面的功能性蛋白，并在 NK 细胞的活化和杀伤功能调控中发挥重要作用。CD56 和 CD16 则可以将 NK 细胞分为两个主要的亚群，CD16⁺CD56^{dim} 亚群占外周血的大部分，其杀伤活性较强；少部分为 CD16⁻CD56^{bright} 亚群，其主要功能为分泌细胞因子。正常的 NK 细胞表达 CD7，而一些 NK 细胞肿瘤则会出现 CD7 的表达减弱或缺失。因此通过 NK 细胞的基础亚群分析，可以大致了解机体的免疫状态。

► 方案设计

NK 细胞基础亚群分析首先通过细胞大小圈出淋巴细胞，并通过 CD3 和 CD226 的表达分出 NK 细胞 (CD3⁻CD226⁺)。而后通过 NK 细胞 (CD3⁻CD226⁺) 上 CD16 和 CD56 的表达将细胞分为不同的类群，并进一步检测不同类群的细胞上 CD7 的表达。



► 配色方案 FcZero-rAb® Panel

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel 套装 |
|---------|--------------------|-------|----------|----------------|------------|-------------|----------------|
| 633 | Coralite® Plus 750 | CD3 | UCHT1 | CL750-FcA65570 | Rabbit IgG | NK 细胞阴性标志物 | 货号： PK30053 |
| | APC | CD226 | 11A8 | APC-FcA65573 | Rabbit IgG | NK 细胞标志物 | |
| 488 | Coralite® Plus 488 | CD56 | 240078A7 | CL488-FcA98033 | Rabbit IgG | 区分 NK 细胞亚群 | |
| 405 | Coralite® Plus 405 | CD16 | 3G8 | CL405-FcA65612 | Rabbit IgG | 区分 NK 细胞亚群 | |
| 561 | PE | CD7 | 242402H8 | PE-FcA98204 | Rabbit IgG | 成熟 NK 细胞标志物 | |

► 样本管设置

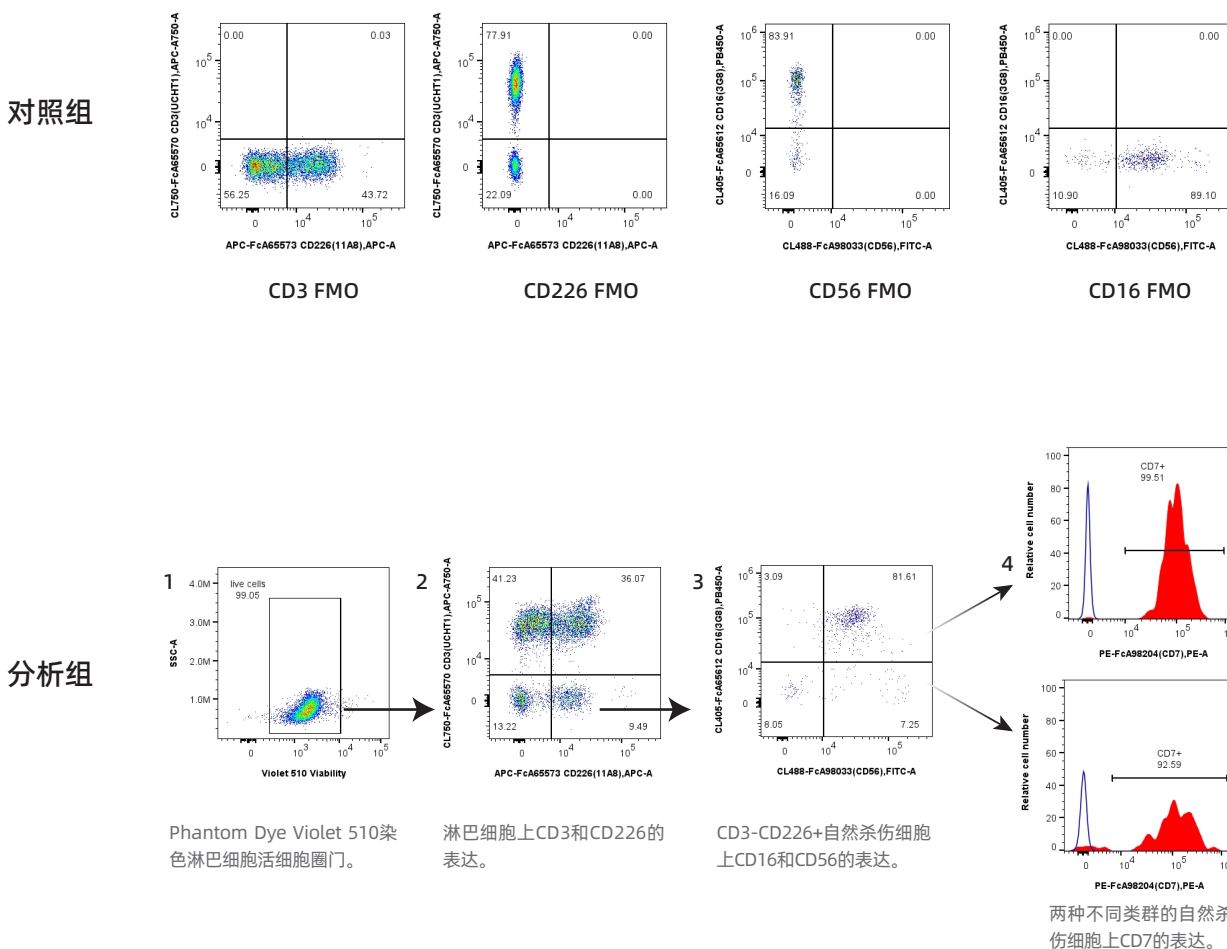
| Blank 管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|---------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | CD45 FMO | CD226 FMO | CD56 FMO | CD16 FMO | CD7 FMO | | |
| 空白细胞 | CL750-CD3 | | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-Rabbit IgG | CL750-CD3 |
| | APC-CD226 | APC-CD226 | | APC-CD226 | APC-CD226 | APC-CD226 | APC-Rabbit IgG | APC-CD226 |
| | CL488-CD56 | CL488-CD56 | CL488-CD56 | | CL488-CD56 | CL488-CD56 | CL488-Rabbit IgG | CL488-CD56 |
| | CL405-CD16 | CL405-CD16 | CL405-CD16 | CL405-CD16 | | CL405-CD16 | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD16 |
| | PE-CD7 | PE-CD7 | PE-CD7 | PE-CD7 | PE-CD7 | | PE-Rabbit IgG | PE-CD7 |
| | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 |

▶ 实验信息

| | |
|----------|---|
| 样本类型 | human peripheral blood lymphocytes |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Violet 510 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00005) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

注意: 使用FcZero-rAb®系列Fc沉默重组流式抗体, 无需再使用Fc受体封闭剂。

▶ 数据分析



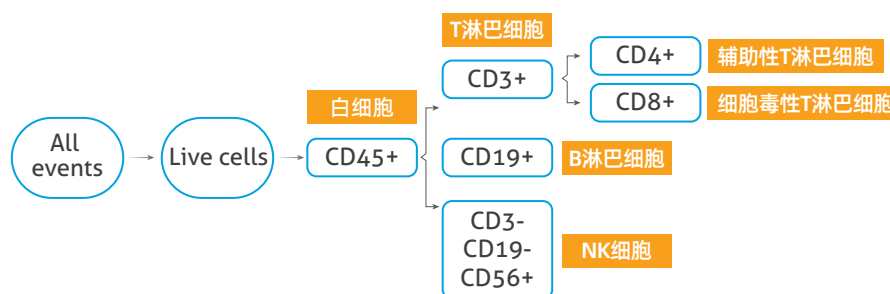
Panel 4 人 TBNK 染色方案 (Human TBNK Panel)

► 研究目的

TBNK 细胞检测是一种检测人体免疫系统中 T 细胞、B 细胞和自然杀伤 (NK) 细胞等免疫细胞数量的方法，从而可以评估人体免疫系统的状态。

► 方案设计

TBNK 细胞检测通常包括 T 细胞亚群分析、B 细胞亚群分析和自然杀伤细胞计数等。将淋巴细胞分为 T 淋巴细胞 (CD3+)、B 淋巴细胞 (CD19+) 和 NK 细胞 (CD3-/CD19-/CD56+)，T 淋巴细胞可进一步被分离成辅助型 T 细胞和细胞毒性 T 细胞。



► 配色方案 **FcZero-rAb® Panel**

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel套装 |
|---------|--------------------|------|-----------|----------------|------------|------------|----------------|
| 633 | Coralite® Plus 750 | CD3 | UCHT1 | CL750-FcA65570 | Rabbit IgG | T细胞标志物 | 货号: PK30050 |
| | APC | CD19 | 4G7 | APC-FcA65562 | Rabbit IgG | B细胞标志物 | |
| 488 | Coralite® Plus 488 | CD4 | 240427E12 | CL488-FcA98042 | Rabbit IgG | 辅助性T细胞标志物 | |
| 405 | Coralite® Plus 405 | CD8 | SK1 | CL405-FcA65630 | Rabbit IgG | 细胞毒性T细胞标志物 | |
| 561 | PE | CD56 | 240078A7 | PE-FcA98033 | Rabbit IgG | NK 细胞标志物 | |

► 样本管设置

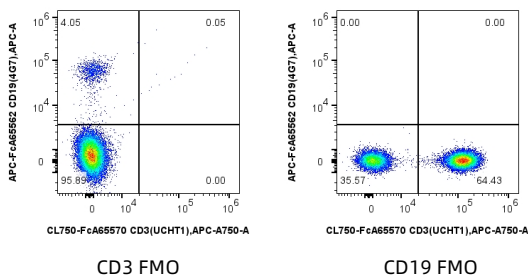
| Blank管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | CD3 FMO | CD19 FMO | CD4 FMO | CD8 FMO | CD56 FMO | | |
| 空白白细胞 | CL750-CD3 | | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-Rabbit IgG | CL750-CD3 |
| | APC-CD19 | APC-CD19 | | APC-CD19 | APC-CD19 | APC-CD19 | APC-Rabbit IgG | APC-CD19 |
| | CL488-CD4 | CL488-CD4 | CL488-CD4 | | CL488-CD4 | CL488-CD4 | CL488-Rabbit IgG | CL488-CD4 |
| | CL405-CD8 | CL405-CD8 | CL405-CD8 | CL405-CD8 | | CL405-CD8 | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD8 |
| | PE-CD56 | PE-CD56 | PE-CD56 | PE-CD56 | PE-CD56 | | PE-Rabbit IgG | PE-CD56 |
| | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 |

▶ 实验信息

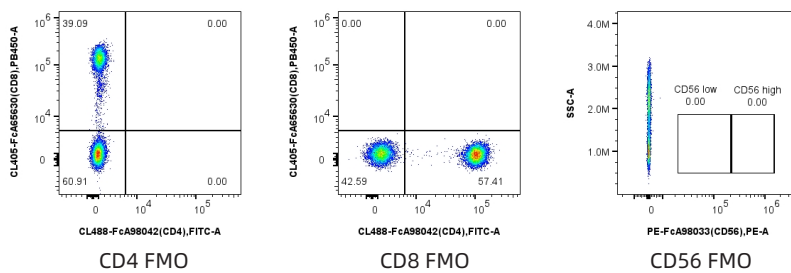
| | |
|----------|---|
| 样本类型 | human PBMCs |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Violet 540 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00006) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

注意: 使用FcZero-rAb®系列Fc沉默重组流式抗体, 无需再使用Fc受体封闭剂。

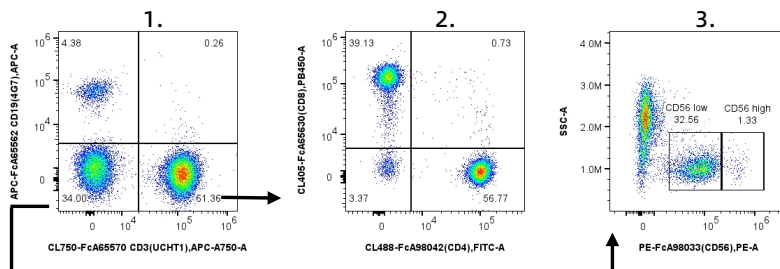
▶ 数据分析



对照组



分析组



外周血单个核细胞上CD3和CD19的表达。

CD3+/CD19- 淋巴细胞上CD4和CD8的表达。

CD3-/CD19- 外周血单个核细胞上CD56的表达。

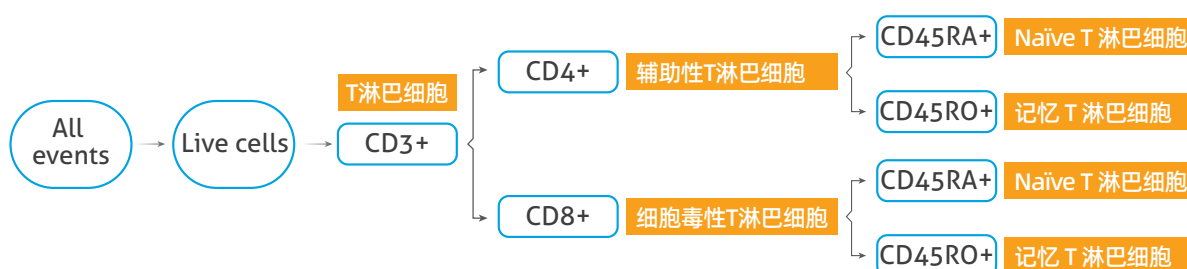
Panel 6 人初始 / 记忆 T 细胞染色方案 (Human Naïve /Memory T Cell Panel)

► 研究目的

T 细胞作为免疫系统的关键组成部分，其分化与活化状态直接影响抗肿瘤、抗感染及免疫治疗的效果。在 CAR-T 等免疫疗法研发过程中，精准区分 T 细胞亚群，如初始 T 细胞及记忆 T 细胞及其活化状态，对于优化治疗方案具有重要的指导意义。

► 方案设计

将 T 淋巴细胞 (CD3+) 分离为辅助性 T 淋巴细胞 (CD4+)、细胞毒性 T 淋巴细胞 (CD8+)，进一步检测 CD3+CD8+ 和 CD3+/CD4+ 淋巴细胞上 CD45RA 和 CD45RO 的表达。Naïve T 淋巴细胞 (CD45RA+) 和记忆 T 淋巴细胞 (CD45RO+)。



► 配色方案 FcZero-rAb® Panel

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | panel 套装 |
|---------|--------------------|--------|-----------|----------------|------------|--------------|----------------|
| 633 | CoraLite® Plus 750 | CD3 | UCHT1 | CL750-FcA65570 | Rabbit IgG | T 细胞标志物 | 货号: PK30058 |
| | APC | CD4 | 240427E12 | APC-FcA98042 | Rabbit IgG | 辅助性 T 细胞标志物 | |
| 405 | CoraLite® Plus 405 | CD8a | OKT8 | CL405-FcA65630 | Rabbit IgG | 细胞毒性 T 细胞标志物 | |
| 488 | CoraLite® Plus 488 | CD45RA | F8-11-13 | CL488-FcA65590 | Rabbit IgG | 初始 T 细胞标志物 | |
| 561 | PE | CD45RO | UCHL1 | PE-FcA65613 | Rabbit IgG | 记忆 T 细胞标志物 | |

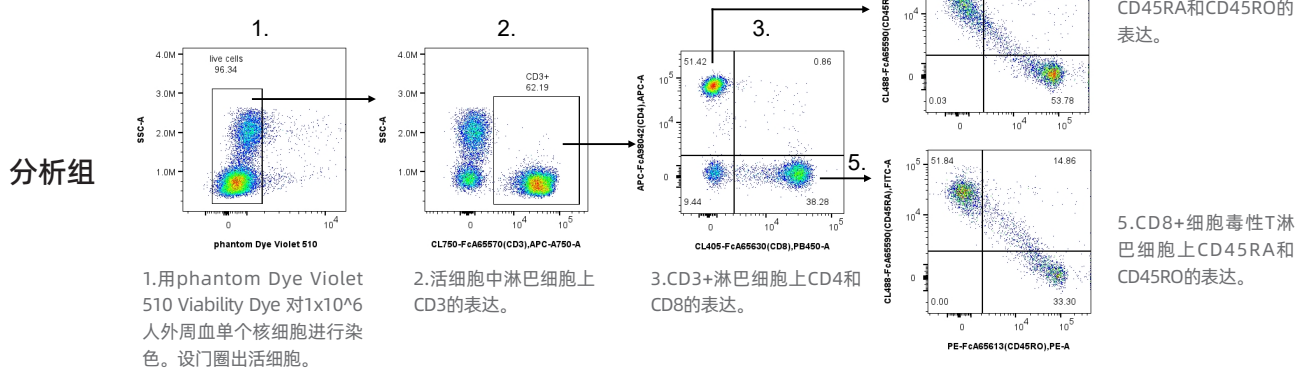
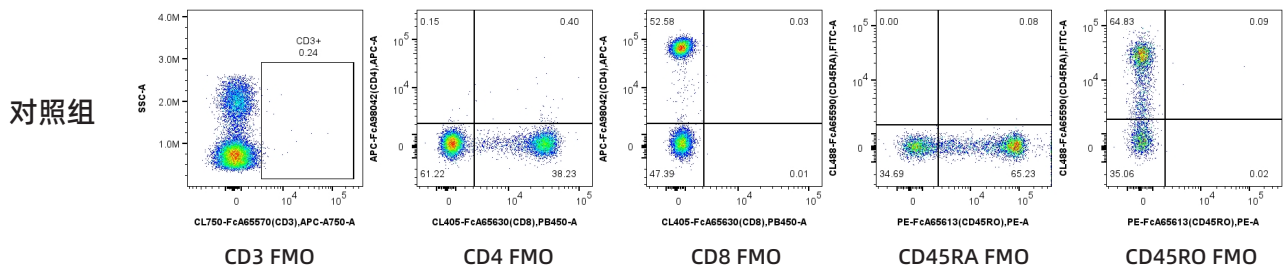
► 样本管设置

| Blank 管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|---------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | CD3 FMO | CD4 FMO | CD8a FMO | CD45RA FMO | CD45RO FMO | | |
| 空白细胞 | CL750-CD3 | | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-Rabbit IgG | CL750-CD3 |
| | APC-CD4 | APC-CD4 | | APC-CD4 | APC-CD4 | APC-CD4 | APC-Rabbit IgG | APC-CD4 |
| | CL405-CD8a | CL405-CD8a | CL405-CD8a | | CL405-CD8a | CL405-CD8a | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD8a |
| | CL488-CD45RA | CL488-CD45RA | CL488-CD45RA | CL488-CD45RA | | CL488-CD45RA | CL488-Rabbit IgG | CL488-CD45RA |
| | PE-CD45RO | PE-CD45RO | PE-CD45RO | PE-CD45RO | PE-CD45RO | | PE-Rabbit IgG | PE-CD45RO |
| | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 |

► 实验信息

| | |
|----------|---|
| 样本类型 | human PBMCs |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Violet 510 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00005) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb®Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

► 数据分析



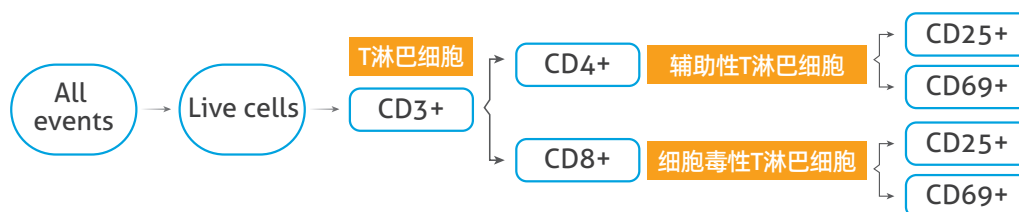
Panel 7 小鼠 T 细胞激活染色方案 (Mouse CD3/CD28 T Cell Activation Panel)

► 实验目的

T 细胞激活是指初始 T 细胞通过 T 细胞受体识别抗原呈递细胞表面的抗原-MHC 复合物，并在共刺激信号作用下分化为效应 T 细胞的过程，从而发挥免疫应答功能。CD3/CD28 可模拟模拟 APC 的功能，抗 CD3 抗体交联 TCR 复合物，提供第一信号；抗 CD28 抗体提供第二信号，从而活化 T 细胞。

► 方案设计

CD25 和 CD69 是 T 细胞激活过程中两个重要的表面标志物。CD25 是白细胞介素-2 受体 (IL-2R) 的 α 链，在 T 细胞激活后 24-48 小时内上调表达，与 IL-2 结合后可促进 T 细胞的增殖分化，因此常用于评估 T 细胞的活化程度。CD3 是 T 细胞标志物，可以将 T 细胞与其他细胞区分开来。CD4 主要是在辅助性 T 细胞上表达，CD8 是细胞毒性 T 细胞的标志物。通过 CD4 和 CD8 可将这两种 T 细胞亚群分开，并且通过 CD25 和 CD69 来分析这两种 T 细胞亚群的激活状态。



► 配色方案 (以CD3/CD28抗体刺激小鼠脾脏T细胞2天为例)

FcZero-rAb® Panel

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel套装 |
|---------|---------------------|------|-----------|----------------|------------|------------|----------------|
| 633 | APC-Cyanine7 | CD3 | 17A2 | AY7-FcA65659 | Rabbit IgG | T细胞标志物 | 货号: PK30059 |
| 405 | Corallite® Plus 405 | CD4 | RM4-4 | CL405-FcA65655 | Rabbit IgG | 辅助性T细胞标志物 | |
| 561 | PE | CD8 | 242879C10 | PE-FcA98472-2 | Rabbit IgG | 细胞毒性T细胞标志物 | |
| 633 | Corallite® Plus 647 | CD25 | 242494H5 | CL647-FcA98288 | Rabbit IgG | T细胞活化标志物 | |
| 488 | Corallite® Plus 488 | CD69 | 250269C11 | CL488-FcA98440 | Rabbit IgG | T细胞活化标志物 | |

► 样本管设置

| Blank管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | CD3 FMO | CD4 FMO | CD8 FMO | CD25 FMO | CD69 FMO | | |
| 空白细胞 | AY7-CD3 | | AY7-CD3 | AY7-CD3 | AY7-CD3 | AY7-CD3 | AY7-Rabbit IgG | AY7-CD3 |
| | CL405-CD4 | CL405-CD4 | | CL405-CD4 | CL405-CD4 | CL405-CD4 | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD4 |
| | PE-CD8 | PE-CD8 | PE-CD8 | | PE-CD8 | PE-CD8 | PE-Rabbit IgG | PE-CD8 |
| | CL647-CD25 | CL647-CD25 | CL647-CD25 | CL647-CD25 | | CL647-CD25 | CL647-Rabbit IgG | CL647-CD25 |
| | CL488-CD69 | CL488-CD69 | CL488-CD69 | CL488-CD69 | CL488-CD69 | | CL488-Rabbit IgG | CL488-CD69 |
| | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 | Phantom Dye Violet 510 |

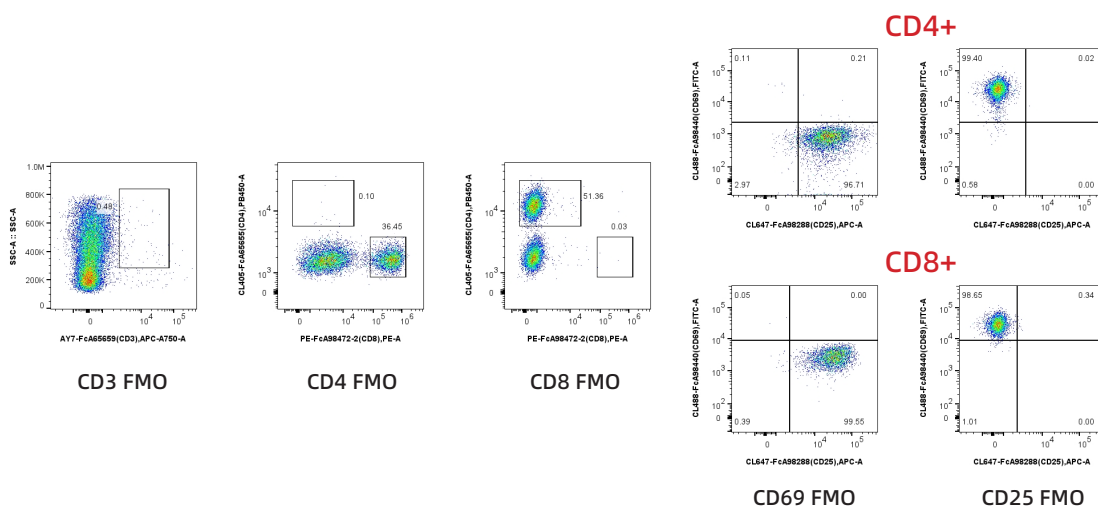
▶ 实验信息

| | |
|----------|---|
| 样本类型 | 小鼠脾脏淋巴细胞 |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | 死活细胞鉴定染料Phantom Dye Violet 510 (货号: PD00005) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

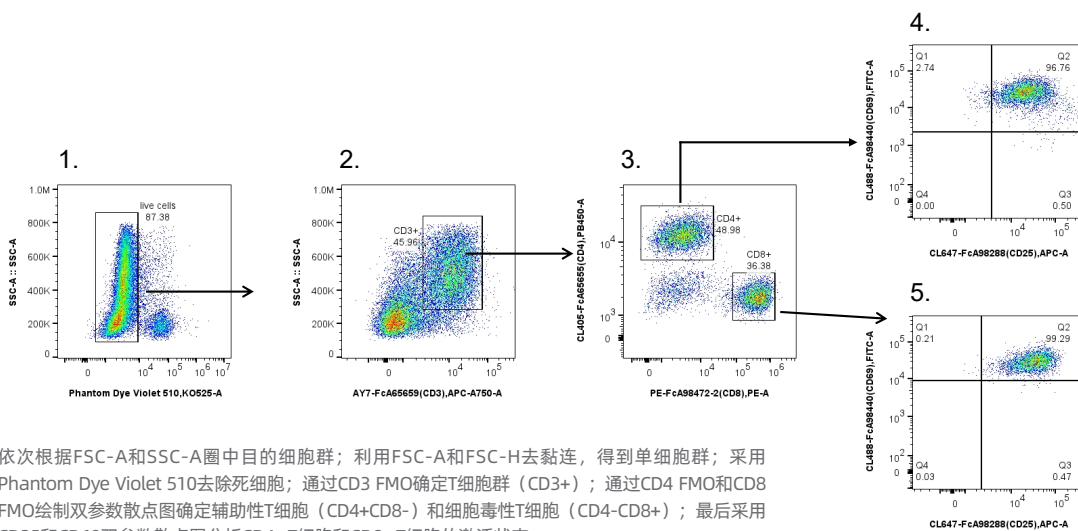
注意: 使用FcZero-rAb®系列Fc沉默重组流式抗体, 无需再使用Fc受体封闭剂。

▶ 数据分析

对照组



分析组



依次根据FSC-A和SSC-A圈中目的细胞群; 利用FSC-A和FSC-H去黏连, 得到单细胞群; 采用Phantom Dye Violet 510去除死细胞; 通过CD3 FMO确定T细胞群 (CD3+); 通过CD4 FMO和CD8 FMO绘制双参数散点图确定辅助性T细胞 (CD4+CD8-) 和细胞毒性T细胞 (CD4-CD8+); 最后采用CD25和CD69双参数散点图分析CD4+ T细胞和CD8+ T细胞的激活状态。

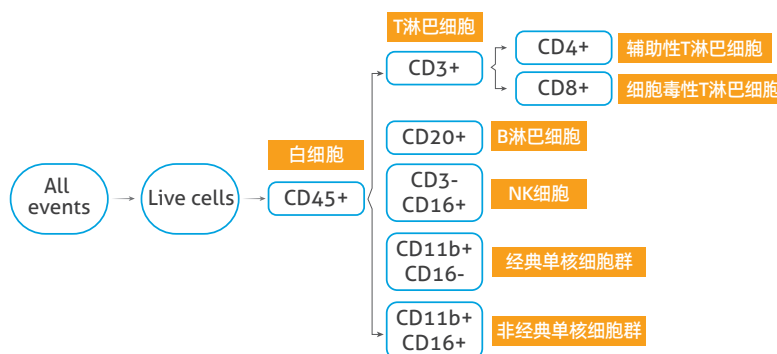
Panel 5 食蟹猴 TBNK 基础染色方案 (Cnyo PBMCs TBNK Basics Panel)

► 实验目的

临床前研究往往需要多种实验动物研究相互验证，一般采用一种啮齿类动物和一种非啮齿类动物（包括狗、兔、小型猪和猴）来完成候选药物的疗效、代谢和毒理等动物体内的评价实验。其中非人灵长类动物（NHP）占据了重要的地位，尤其是在新药的安全性及有效性评估过程中。

► 方案设计

将白细胞分为 T 淋巴细胞（CD3+）、B 淋巴细胞（CD20+），T 淋巴细胞可进一步被分离成辅助型 T 细胞（CD4+）和细胞毒性 T 细胞（CD8+）。经典 NK 的细胞表型为 CD3-CD16+，CD11b 是髓系细胞的标志，CD11b+CD16- 为经典单核细胞群、CD11b+CD16+ 为非经典单核细胞群。



► 配色方案

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel 套装 |
|---------|--------------------|-------|-----------|----------------|-------------|------------|----------------|
| 405 | CoraLite® Plus 405 | CD45 | 251964B9 | CL405-98117-5 | Rabbit IgG | 白细胞标志物 | 货号: PK30057 |
| 488 | CoraLite® Plus 488 | CD20 | 2H7 | CL488-65575 | Mouse IgG2a | B细胞标志物 | |
| 633 | APC | CD3 | SP34 | APC-FcA98319-2 | Rabbit IgG | T细胞标志物 | |
| 488 | PerCP | CD4 | 240427E12 | CP-98042 | Rabbit IgG | 辅助性T细胞标志物 | |
| 561 | CoraLite® 594 | CD8 | 243018F10 | CL594-98470-2 | Rabbit IgG | 细胞毒性T细胞标志物 | |
| | PE | CD16 | 3G8 | PE-FcA65612 | Mouse IgG2a | 自然杀伤细胞标志物 | |
| 633 | CoraLite® Plus 750 | CD11b | M1/70 | CL750-65672 | Rat IgG2a | 髓系细胞标志物 | |

► 样本管设置

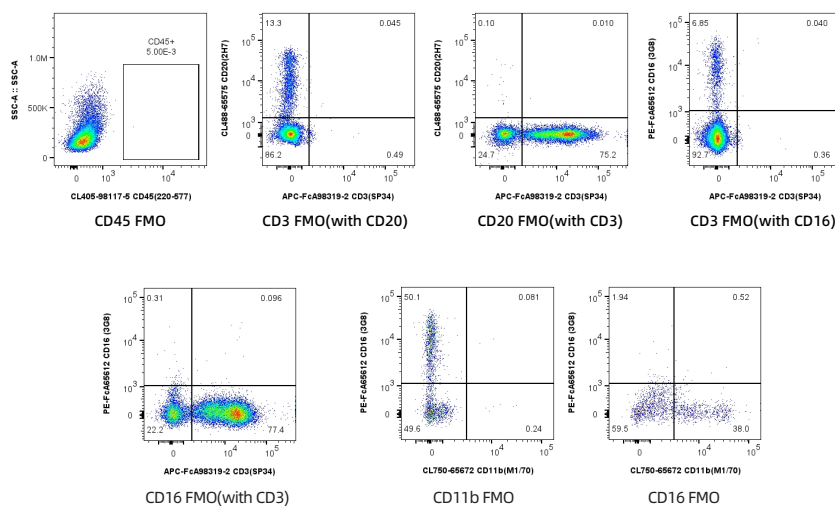
| Blank管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | CD45 FMO | CD20 FMO | CD3 FMO | CD4 FMO | CD8 FMO | CD16 FMO | CD11b FMO | | |
| 空白细胞 | CL405-CD45 | | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD45 |
| | CL488-CD20 | CL488-CD20 | | CL488-CD20 | CL488-CD20 | CL488-CD20 | CL488-CD20 | CL488-CD20 | CL488-Mouse IgG2a | CL488-CD20 |
| | APC-CD3 | APC-CD3 | APC-CD3 | | APC-CD3 | APC-CD3 | APC-CD3 | APC-CD3 | APC-Rabbit IgG | APC-CD3 |
| | CP-CD4 | CP-CD4 | CP-CD4 | CP-CD4 | | CP-CD4 | CP-CD4 | CP-CD4 | CP-Rabbit IgG | CP-CD4 |
| | CL594-CD8 | CL594-CD8 | CL594-CD8 | CL594-CD8 | CL594-CD8 | | CL594-CD8 | CL594-CD8 | CL594-Rabbit IgG | CL594-CD8 |
| | PE-CD16 | PE-CD16 | PE-CD16 | PE-CD16 | PE-CD16 | PE-CD16 | | PE-CD16 | PE-Mouse IgG2a | PE-CD16 |
| | CL750-CD11b | CL750-CD11b | CL750-CD11b | CL750-CD11b | CL750-CD11b | CL750-CD11b | CL750-CD11b | | CL750-Rat IgG2a | CL750-CD11b |
| | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 |

► 实验信息

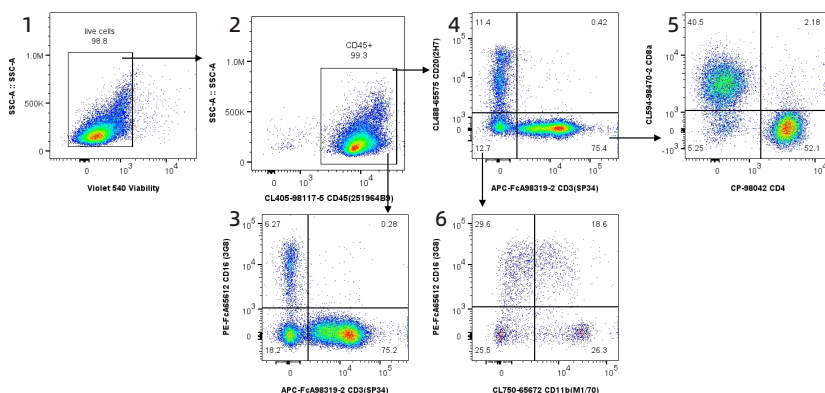
| | |
|----------|---|
| 样本类型 | Cnyo PBMCs |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) |
| | 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Violet 540 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00006) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG Isotype Control (裸抗货号: FcA98136) |
| | Mouse IgG2a Isotype Control (裸抗货号: 65571-1-MR) |
| | Rat IgG2a Isotype Control (裸抗货号: 98427-1-TR) |

► 数据分析

对照组



分析组



① Phantom Dye Violet 540染料 (PD00006) 确定活细胞群; ② 利用CD45阳性圈门确定白细胞群体; ③ CD3、CD20圈定T淋巴细胞与B淋巴细胞。④ 在此基础上用CD4和CD8a分别来确定辅助 (或诱导) T细胞和细胞毒性T细胞; ⑤ 通过CD3 vs CD16的散点图初步确定经典NK细胞 (CD3-CD16+) ; ⑥ 利用CD11b和CD16可以对单核细胞亚群进行分析, 其中CD11b+CD16-为经典单核细胞群、CD11b+CD16+为非经典单核细胞群。

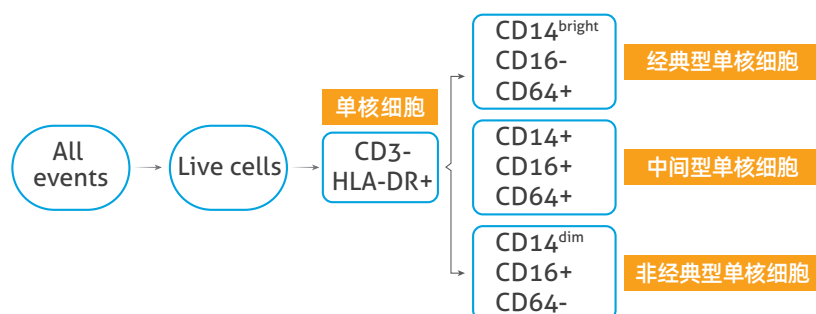
Panel 8 人单核细胞染色方案 (Human Monocyte Panel)

► 研究目的

单核细胞是体积最大的白细胞，是机体防御系统的一个重要组成成分。单核细胞通常高表达 HLA-DR，且不表达 CD3，HLA-DR 是单核细胞提呈外来抗原的重要分子。根据 CD14、CD16 和 CD64 可初步将单核细胞分为三个不同的亚群：经典型 (CD14^{bright}CD16⁻CD64⁺)、中间型 (CD14⁺CD16⁺CD64⁺)、非经典型 (CD14^{dim}CD16⁺CD64⁻)。不同类群的单核细胞具有不同的功能，经典型单核细胞具有更高水平的吞噬活性，中间型单核细胞具有炎症特性，非经典单核细胞具有抗炎特性，因此通过单核细胞的基础亚群分析，可以大致了解机体的免疫状态。

► 研究背景

单核细胞基础亚群分析首先通过细胞大小圈出单核细胞，并通过进一步检测 CD3 和 HLA-DR 的表达确定其为单核细胞。而后通过单核细胞 (CD3-HLA-DR⁺) 上 CD14 和 CD16 的表达将细胞分为不同的类群，并进一步检测不同类群的细胞上 CD64 的表达。



► 配色方案 FcZero-rAb® Panel

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel 套装 |
|---------|--------------------|--------|----------|----------------|------------|----------------|----------------|
| 633 | Coralite® Plus 750 | CD3 | UCHT1 | CL750-FcA65570 | Rabbit IgG | 单核细胞阴性标志物 | 货号: PK30054 |
| 561 | PE | HLA-DR | L243 | PE-FcA65560 | Rabbit IgG | 单核细胞标志物 | |
| 488 | Coralite® Plus 488 | CD14 | 230332D7 | CL488-FcA98040 | Rabbit IgG | 单核细胞标志物 | |
| 405 | Coralite® Plus 405 | CD16 | 3G8 | CL405-FcA65612 | Rabbit IgG | 用于区分经典及非经典单核细胞 | |
| 633 | APC | CD64 | 10.1 | APC-FcA65572 | Rabbit IgG | 经典单抗细胞高表达 | |

► 样本管设置

| Blank 管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|---------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | CD3 FMO | HLA-DR FMO | CD14 FMO | CD16 FMO | CD64 FMO | | |
| 空白细胞 | CL750-CD3 | | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-CD3 | CL750-Rabbit IgG | CL750-CD3 |
| | PE-HLA-DR | PE-HLA-DR | | PE-HLA-DR | PE-HLA-DR | PE-HLA-DR | PE-Rabbit IgG | PE-HLA-DR |
| | CL488-CD14 | CL488-CD14 | CL488-CD14 | | CL488-CD14 | CL488-CD14 | CL488-Rabbit IgG | CL488-CD14 |
| | CL405-CD16 | CL405-CD16 | CL405-CD16 | CL405-CD16 | | CL405-CD16 | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD16 |
| | APC-CD64 | APC-CD64 | APC-CD64 | APC-CD64 | APC-CD64 | | APC-Rabbit IgG | APC-CD64 |
| | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 | Phantom Dye Violet 540 |

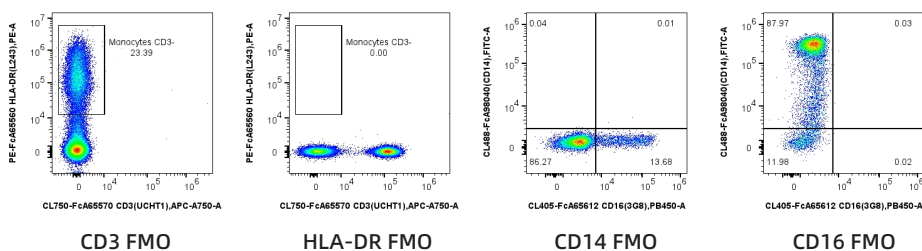
► 实验信息

| | |
|----------|--|
| 样本类型 | human PBMCs |
| 辅助试剂 | 红细胞裂解液 (1X) (货号: PF00015) |
| | 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) |
| | PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Violet 540 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00006) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

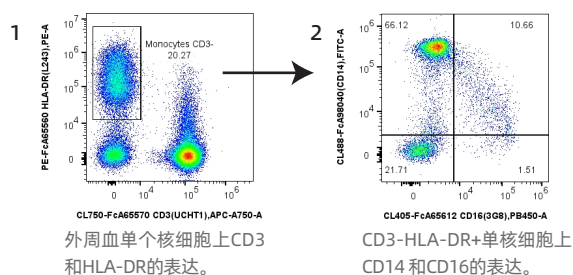
注意: 使用FcZero-rAb®系列Fc沉默重组流式抗体, 无需再使用Fc受体封闭剂。

► 数据分析

对照组

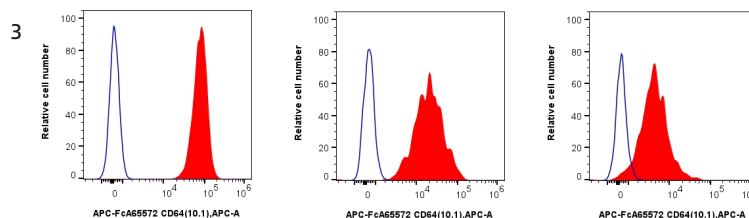


分析组



外周血单个核细胞上CD3和HLA-DR的表达。

CD3-HLA-DR+单核细胞上CD14和CD16的表达。



三种不同类群的单核细胞上CD64的表达。

对CD14^{bright}CD16⁻(左), CD14^{dim}CD16⁺(中), CD14^{dim}CD16⁺(右), 三种不同类群的单核细胞圈门分析CD64的表达。

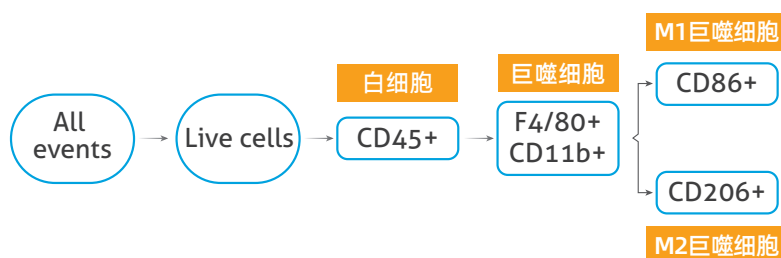
Panel 9 小鼠巨噬细胞染色方案 (Mouse Macrophage Panel)

► 研究目的

巨噬细胞通常被分为经典活化的 M1 型巨噬细胞和选择性活化的 M2 型巨噬细胞。巨噬细胞具有异质性和多样性，在不同的组织微环境下可转化为不同的表型，通过小鼠巨噬细胞的基础表型分析可大致了解动物实验中小鼠的机体状态或用于巨噬细胞极化的体外研究。

► 方案设计

小鼠巨噬细胞基础亚群分析通过先检测 RAW264.7 (M0) 巨噬细胞以及诱导极化的 M1/M2 巨噬细胞上 CD45 以及 CD11b、F4/80 (小鼠巨噬细胞检测标志物) 的表达确认巨噬细胞群，而后检测该群细胞上 CD86 和 CD206 的表达。



► 配色方案 FcZero-rAb® Panel

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel套装 |
|---------|--------------------|-------|-----------|----------------|------------|-------------|----------------|
| 405 | CoraLite® Plus 405 | CD45 | 240356D1 | CL405-FCA98035 | Rabbit IgG | 小鼠白细胞标志物 | 货号: PK30055 |
| 561 | CoraLite® Plus 594 | CD11b | M1/70 | CL594-FcA65672 | Rabbit IgG | 小鼠巨噬细胞标志物 | |
| 488 | CoraLite® Plus 488 | F4/80 | 241959G4 | CL488-FcA98236 | Rabbit IgG | 小鼠巨噬细胞标志物 | |
| 561 | PE | CD86 | 230476B8 | PE-FcA98025 | Rabbit IgG | 小鼠M1巨噬细胞标志物 | |
| 633 | APC | CD206 | 240344D12 | APC-FcA98031 | Rabbit IgG | 小鼠M2巨噬细胞标志物 | |

► 样本管设置

| Blank管 | 单染管 | FMO (荧光减一) 管 | | | | | 同型对照管 | 全染管 |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | CD45 FMO | CD11b FMO | F4/80 FMO | CD86 FMO | CD206 FMO | | |
| 空白细胞 | CL405-CD45 | | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-CD45 | CL405-Rabbit IgG | CL405-CD45 |
| | CL594-CD11b | CL594-CD11b | | CL594-CD11b | CL594-CD11b | CL594-CD11b | CL594-Rabbit IgG | CL594-CD11b |
| | CL488-F4/80 | CL488-F4/80 | CL488-F4/80 | | CL488-F4/80 | CL488-F4/80 | CL488-Rabbit IgG | CL488-F4/80 |
| | PE-CD86 | PE-CD86 | PE-CD86 | PE-CD86 | | PE-CD86 | PE-Rabbit IgG | PE-CD86 |
| | APC-CD206 | APC-CD206 | APC-CD206 | APC-CD206 | APC-CD206 | | APC-Rabbit IgG | APC-CD206 |
| | Phantom Dye Red 780 | Phantom Dye Red 780 | Phantom Dye Red 780 | Phantom Dye Red 780 | Phantom Dye Red 780 | Phantom Dye Red 780 | Phantom Dye Red 780 | Phantom Dye Red 780 |

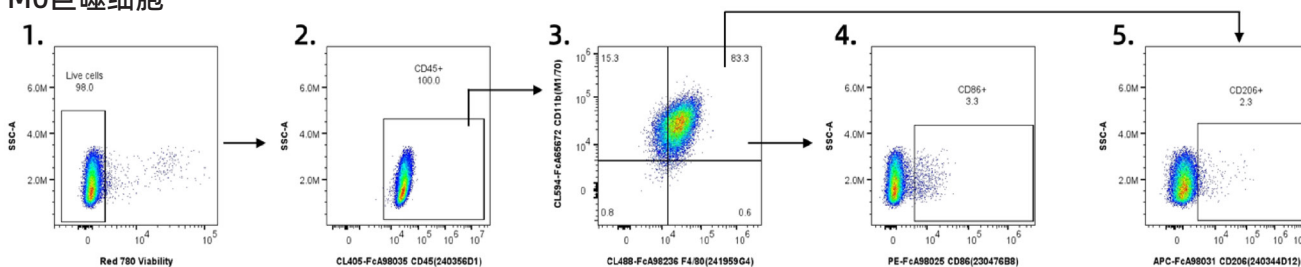
► 实验信息

| | |
|----------|--|
| 样本类型 | RAW264.7细胞 |
| 辅助试剂 | 流式细胞染色缓冲液 (1X) (货号: PF00018) |
| | PBS (10X) (无菌) (货号: PR20014) |
| 死活细胞鉴定染料 | Phantom Dye Red 780 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00002) |
| 同型对照抗体 | FcZero-rAb® Rabbit IgG 同型对照重组流式抗体 (裸抗货号: FcA98136) |

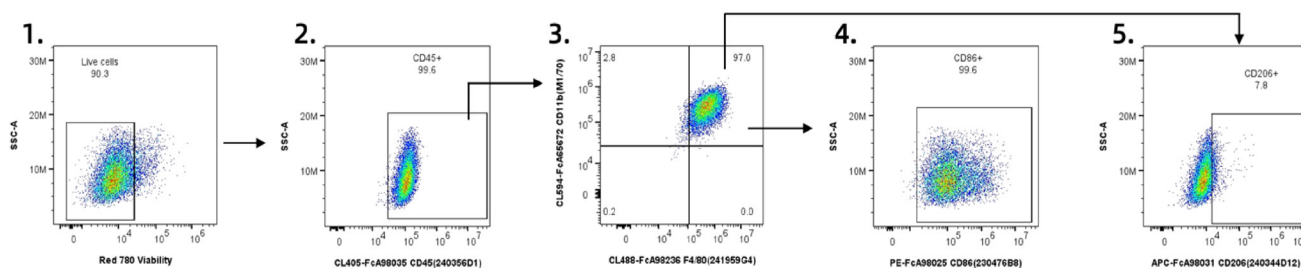
注意: 使用FcZero-rAb®系列Fc沉默重组流式抗体, 无需再使用Fc受体封闭剂。

► 数据分析

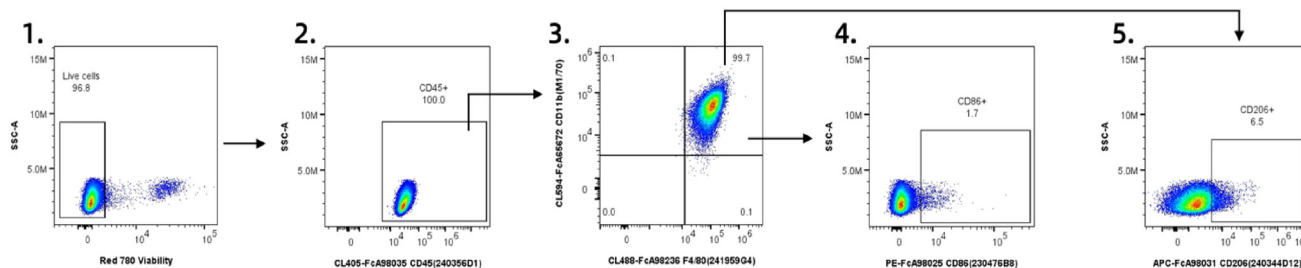
M0巨噬细胞



M1巨噬细胞



M2巨噬细胞



1.对RAW264.7(M0)巨噬细胞以及诱导极化的M1/M2巨噬细胞进行染色。散点图显示Phantom Dye Red780染色活细胞圈门。

2.散点图显示CD45的表达。

3.散点图显示CD45+细胞上F4/80和CD11b的表达。

4.&5.散点图显示CD45+F4/80+CD11b+巨噬细胞上CD86和CD206的表达。

Panel 10 人间充质干细胞基础染色方案 (Human MSC Basics Panel)

► 实验目的

多能间充质基质细胞 (MSC), 即间充质干细胞, 是非造血成体干细胞, 可从多种组织中提取并分离培养, 如脂肪细胞, 骨细胞和软骨细胞。MSC 具有自我更新、多向分化和旁分泌能力, 参与免疫调节。因其低免疫原性 (免疫豁免), MSC 已被用于多种疾病的治疗研究。

► 方案设计

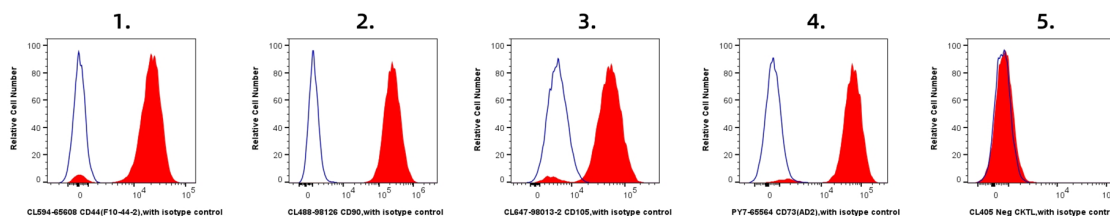
2006 年, the International Society for Cellular Therapy (ISCT) 提出识别人源骨髓 MSCs 表面 Mark 的方案: MSCs 的表面 Mark 中, CD73、CD90、CD105 表达为阳性, 但 CD34、CD45、CD11b /CD14、CD19/CD79α、HLA-DR 表达为阴性。同时, MSCs 表达很多细胞均表达的表面 Mark, 如 CD44、CD29、CD200、CD166、CD146 和 CD271。该基础染色方案用较少的颜色实现了鉴定人 MSC 的目的, 且不用调节补偿。方案主要分为 positive marker 及 negative marker, negative marker 因为全部表达为阴性, 设置为同一颜色, 且与 positive marker 中的颜色不易产生补偿, 并且 positive marker 中的三个颜色也不易产生补偿。

► 配色方案

| 激光 (nm) | 荧光染料 | 靶点 | 克隆 | 流抗货号 | 抗体亚型 | 应用 | Panel 套装 |
|---------|--------------------|----------------|-----------|---------------|-------------|-------|----------------|
| 561 | CoraLite® Plus 594 | CD44 | F10-44-2 | CL594-65608 | Mouse IgG2a | 阳性标志物 | 货号: PK30056 |
| 488 | CoraLite® Plus 488 | CD90 | 241290B2 | CL488-98126 | Rabbit IgG | 阳性标志物 | |
| 633 | CoraLite® Plus 647 | Endoglin/CD105 | 241196D9 | CL647-98013-2 | Rabbit IgG | 阳性标志物 | |
| 561 | PE-Cyanine7 | CD73 | AD2 | PY7-65564 | Mouse IgG2a | 阳性标志物 | |
| 405 | CoraLite® Plus 405 | CD45 | 241670E10 | CL405-98117 | Rabbit IgG | 阴性标志物 | |
| | | CD34 | 242069A6 | CL405-98145-4 | Rabbit IgG | 阴性标志物 | |
| | | CD14 | 230332D7 | CL405-98040 | Rabbit IgG | 阴性标志物 | |
| | | CD11b | ICRF44 | CL405-65582 | Rabbit IgG | 阴性标志物 | |
| | | CD19 | 4G7 | CL405-65562 | Rabbit IgG | 阴性标志物 | |
| | | HLA-DR | L243 | CL405-65560 | Rabbit IgG | 阴性标志物 | |

► 实验信息

| | |
|------|---|
| 样本类型 | Human Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells (hBMSCs) |
| 辅助试剂 | 流式细胞染色缓冲液 (1x) (货号: PF00018) |
| 死活染料 | Phantom Dye Violet 540 死活细胞鉴定染料 (货号: PD00006) |
| 同型对照 | Mouse IgG2a Isotype Control 重组抗体 (裸抗货号: 65571-1-MR) |
| | Rabbit IgG Isotype Control 重组抗体 (裸抗货号: 98136-1-RR) |



1. 对 1×10^6 人间充质干细胞进行染色。直方图显示 CD44 的表达。

2. 直方图显示 CD90 的表达。

4. 直方图显示 CD73 的表达。

4. 直方图显示 CD73 的表达。

5. 直方图显示 hMSC negative cocktail 染色后 CD45/CD34/CD14/CD11b/CD19/HLA-DR 的表达。



Proteintech 可提供专业的流式配色和数据分析服务

欢迎联系 Proteintech 流式技术咨询相关服务



扫码咨询流式技术支持



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

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

武汉三鹰生物技术有限公司
武汉市东湖开发区高新大道 666 号 D3-3
t. 027-87531637
e. Proteintech-CN@ptgcn.com