

Anti-mouse CD4 Nanobeads

Catalog PM004

For processing 2×10^8 cells (PM004S)
For processing 1×10^9 cells (PM004M)
For processing 2×10^9 cells (PM004L)

#Version 26.01



Immuno-X™

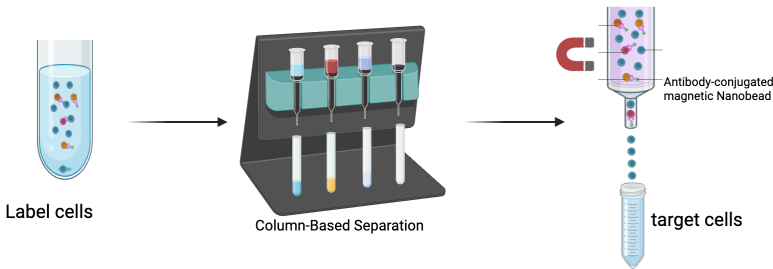
Eynos LifeScience co., Ltd
Make Research Easier

产品简介

CD4 是一种 55 kDa 的跨膜糖蛋白，亦称为 L3T4 或 T4 抗原。它属于免疫球蛋白超家族成员，主要表达于大多数胸腺细胞、部分 T 细胞亚群（如辅助性 T 细胞），并在巨噬细胞和树突状细胞表面呈弱表达。在免疫识别中，CD4 作为 T 细胞受体（TCR）的共受体，通过结合主要组织相容性复合体 II 类分子（MHC II），并与蛋白酪氨酸激酶 Lck 相互作用，共同参与 T 细胞活化信号传导及胸腺细胞分化过程。

本产品采用 anti-mouse CD4 抗体直接偶联纳米磁珠，可与样本中 mCD4+ 细胞特异性结合。在**有柱分选**的磁场中，CD4+细胞会被吸附在分选柱中，其他细胞随重力流出，从而实现 CD4+细胞分选或者去除。分选得到的细胞可直接应用于流式细胞检测、DNA/RNA 提取及后续细胞功能实验等下游研究。

- 纯度最高可达 97%
- 阳选和去除的高效平衡



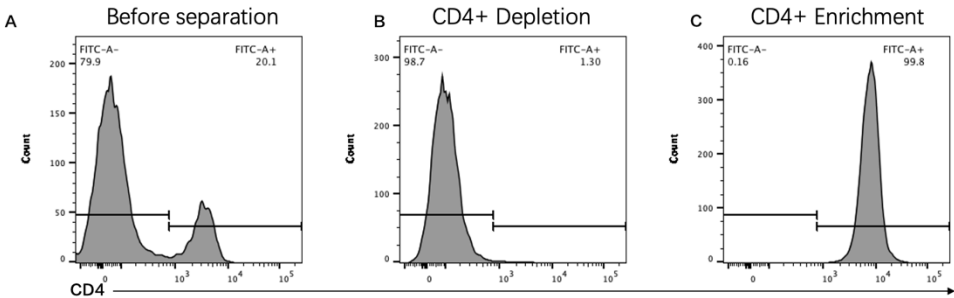
试剂盒组分

产品名称	存储条件	缓冲液成分	功能
Anti-mouse CD4 Nanobeads	4°C 保存，避免冷冻	PBS, 0.1% BSA	特异性识别并结合 CD4 + 细胞， 通过有柱磁分选获得/去除 CD4 + 细胞

设备和试剂要求

• 缓冲液：FACS Buffer (1 x PBS+0.02% EDTA+2% FBS); 耗材：70 μm 无菌尼龙滤网，分选柱；仪器：离心机，磁力架 M1/M8 或者磁力架 L1/L4

数据展示



如图：采用 anti-mouse CD4 nanobeads 产品(#PM004)分离小鼠脾脏中的 CD4⁺ 细胞。分选前后的细胞用 FITC anti-mouse CD4 抗体（克隆号 GK1.5）标记后进行流式细胞仪分析。（A）分选前脾脏中 CD4⁺细胞比例约为 20.1%。（B）脾脏剩余流穿液中，CD4⁺细胞比例仅为 1.3%。（C）阳选得到的 CD4⁺细胞比例约为 99.8%。



有柱磁珠分选操作步骤

步骤	操作说明	简易操作方法
1	消化组织并裂解红细胞，制备单细胞悬液，并进行细胞计数 Note: 推荐细胞采用 AO/PI 染色后进行计数；细胞可以采用 400 g 离心 5 min	制备样本
2	采用适量 FACS buffer 重悬细胞，制备单细胞悬液至指定浓度 1×10^8 cells/mL Note: 如细胞总数为 1×10^7 cells，则细胞重悬至 100 μ L 体积，后续试剂加 10 μ L 即可	1×10^8 cells/mL
3	加入 anti-mouse CD4 Nanobeads 至样品中，并轻轻混匀 Note: 本步骤混匀可以采用移液器轻轻吹匀 2-3 下	100 μ L/mL
4	磁珠和细胞在 4°C 孵育 10min	4°C 孵育 10 min
5	加入 5 倍体积 FACS Buffer 到细胞中，400 $\times$ g 离心 5 分钟后，去除上清	洗涤细胞
6	将细胞重悬于缓冲液中 Note: 若细胞总数小于 1×10^8 ，则采用 500 μ L FACS buffer; 若细胞总数大于 1×10^8 ，需按比例放大缓冲液体积	重悬细胞
7	将分选柱放入对应磁力分选器磁场中，用 FACS Buffer 润洗分选柱 Note: S 分选柱加入 0.5 mL；L 分选柱加入 3 mL	润洗分选柱
8	将细胞悬液加入至分选柱中，非目的细胞（CD4-细胞）随重力流出，CD4+保留在分选柱中 Note: 收集步骤 8-9 的流穿液即可获得 CD4 去除的细胞	上样
9	加入 FACS Buffer 洗涤柱子 3 次 Note: 待柱内液体完全流空后再加下一次；S 分选柱加入 0.5 mL；L 分选柱加入 3 mL	洗涤
10	向柱内加入 FACS Buffer，从磁极上取下分选柱，用配套柱塞快速、用力推压，洗脱磁性标记的阳性细胞 Note: S 分选柱加入 1 mL；L 分选柱加入 3 mL	收集目的细胞
11	（可选）在部分样本中，CD4+细胞比例较低时，可以更换新的分选柱，重复步骤 7-10，可以得到更纯的细胞	进一步纯化

温馨提示

- 采用 FACS Buffer 而不是 PBS 进行操作，能够提高细胞得率和活率
- 确保 FACS Buffer 渗透压稳定，免疫细胞较为敏感
- 确保每一步无菌操作，谨防污染

表 1：磁珠剂量推荐表（优化磁珠剂量可以得到最佳的细胞分选效果）

抗体标记细胞比例	样本类型	细胞浓度	磁珠剂量
<30%	脾脏，肿瘤	1×10^8 cells/mL	10 μ L/ 1×10^7 cells
30%-70%	特殊样本	1×10^8 cells/mL	15 μ L/ 1×10^7 cells

表 2：分选柱载量参考表

分选柱	标记细胞数量	总细胞数量	磁极	平衡液体积	洗涤液体积
M 分选柱	< 1×10^7 cells	< 2×10^8 cells	磁极 M1/M8	500 μ L	3 $\times$ 500 μ L
L 分选柱	< 1×10^8 cells	< 2×10^9 cells	磁极 L1/L4	3 mL	3 $\times$ 3 mL