

Streptavidin Nanobeads



Immuno-X™

Eynos LifeScience co., Ltd
Make Research Easier

Catalog PG004

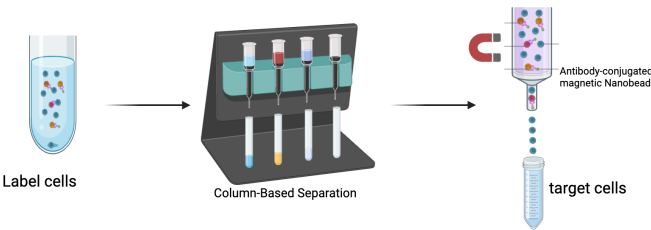
For processing 2×10^8 cells (PG004S)
For processing 1×10^9 cells (PG004M)
For processing 2×10^9 cells (PG004L)

#Version 26.01

产品简介

链霉亲和素（Streptavidin）是一种从阿维丁链霉菌中提取的 52 kDa 四聚体蛋白。它能与生物素（biotin）发生极高亲和力的结合，这种相互作用的解离常数达 10^{-14} mol/L，是自然界中最强的非共价结合作用之一。Streptavidin Nanobeads 是将 Streptavidin 蛋白偶联在 50 nm 超顺磁磁珠上的细胞分选产品，它可以识别生物素标记的抗体、配体或抗体混合物，从而在磁场下实现有柱分选。其操作步骤为：首先，用生物素标记的抗体或配体和目的细胞孵育，再用 Streptavidin Nanobeads 对细胞进行磁性标记，然后将单细胞悬液加入到置于磁极中的分选柱内。磁珠标记的细胞会被保留在分选柱内，未标记的细胞则随着重力流出，收集的样本即为去除了磁珠标记细胞的负选组分。将分选柱从磁场中取出后，磁力保留的材料可被洗脱，作为正选的细胞组分。

- 本产品适用于有柱分选(阴选和阳选)
- 本产品使用可能需要根据具体情况调整剂量
- 本产品结合生物素几乎不可逆
- 本产品用于英诺思生物 CBS 系列的有柱阴选



试剂盒组分

产品名称	存储条件	缓冲液成分	功能
Streptavidin Nanobeads	4℃ 保存，避免冷冻	PBS, 0.1% BSA	结合生物素标记的细胞等组分

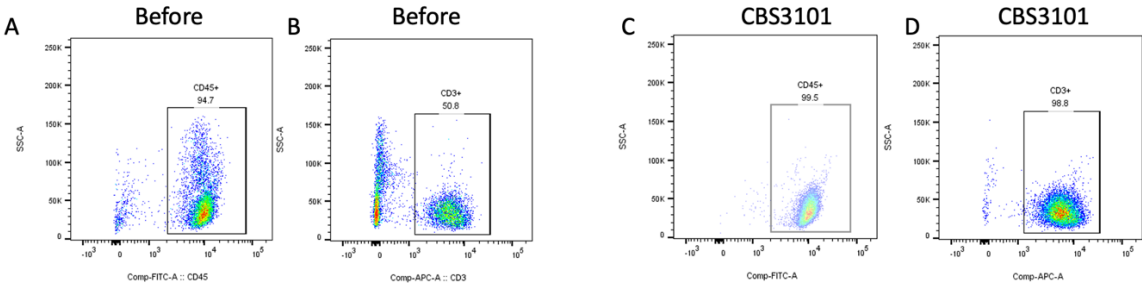
BSA - bovine serum albumin; PBS - phosphate-buffered saline

运输条件：4℃ 运输

设备和试剂要求

• 缓冲液：FACS Buffer (1 x PBS+0.02% EDTA+2% FBS)；耗材：分选柱；仪器：离心机，磁力架等

数据展示



如图：采用产品(**#CBS3101**)阴选人的 CD3 T 细胞，内含 Streptavidin Nanobeads (**#PG004**)。（A-B）分选前的 CD3+细胞比例为 50.8%。（C-D）分选后，流式检测发现 CD3 T 细胞纯度为 98.8%。



有柱磁珠分选操作步骤

步骤	操作说明（本操作步骤适用于自备 biotin 抗体进行分选，需要根据情况优化）
1	制备单细胞悬液，使其浓度为 1×10^8 cells/mL
2	（可选）以适当比例加入人源或小鼠源 FcR 阻断试剂
3	按照抗体说明，使用生物素化抗体以合适的时间和工作浓度标记细胞 Note: 一般情况下，抗体浓度 0.5mg/mL, 1:100 稀释，常温染色 10 分钟即可
4	加入 5 倍体积的 FACS buffer 洗涤细胞，以 $300 \times g$ 离心 10 分钟后，彻底吸去上清液
5	每 1×10^7 个总细胞用 100 μ L 重悬细胞沉淀
6	每 1×10^7 总细胞加入 10 μ L Anti-Biotin Nanobeads
7	充分混匀，在 2-8 °C 冰箱中孵育 10 分钟
8	用 FACS buffer 重悬细胞 Note: 若细胞数量 $< 1 \times 10^8$ 时，均采用 500 μ L 缓冲液重悬细胞；更多细胞数量，按比例增加缓冲液体积
9	将分选柱置于合适的磁极中，用适量 FACS buffer 平衡分选柱 Note: MS 加 500 μ L；LS 加 3 mL
10	将细胞悬液加入到分选柱内，收集流出的未标记细胞
11	用适量 FACS buffer 洗涤分选柱三次，再次收集流出的未标记细胞，与步骤 10 的流出液合并。 Note: FACS buffer 的体积为 M 分选柱 $3 \times 500 \mu$ L；L 分选柱 3×3 mL
12	将分选柱从磁极中取出，置于合适的收集管上，吸取适量缓冲液加入分选柱，用柱塞用力推入，立即将磁珠标记的细胞冲出 Note: FACS buffer 的体积为 M 分选柱 1mL；L 分选柱 3 mL
13	（可选）为提高磁珠标记细胞的纯度，可将洗脱的组分再次过一根新的 M 或 L 分选柱进行富集，使用新分选柱重复步骤 9 至 12 的磁分选操作

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	细胞浓度	磁珠剂量
$< 30\%$	1×10^8 cells/mL	5 μ L/ 1×10^7 cells
30%-70%	1×10^8 cells/mL	10 μ L/ 1×10^7 cells
$> 70\%$	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	$< 1 \times 10^7$ cells	$< 2 \times 10^8$ cells	磁极 M1/M8	500 μ L	3 x 500 μ L
L 分选柱	$< 1 \times 10^8$ cells	$< 2 \times 10^9$ cells	磁极 L1/L4	3 mL	3 x 3 mL