

外泌体提取纯化试剂盒（细胞上清）

产品编号	产品名称	包装规格
NW3209-2T	外泌体提取纯化试剂盒（细胞上清）	2T
NW3209-20T	外泌体提取纯化试剂盒（细胞上清）	20T

产品简介：

外泌体是由细胞分泌的包含 RNA 和蛋白质的小囊泡 (30-150 nm)，在血液、唾液、尿液及乳汁等体液中大量存在。外泌体被认为具有细胞间信使的功能，在特定细胞之间传递它们的效应物或信号分子；然而其构造、效应物组成以及所参与的生物学通路目前尚不明晰。

外泌体的生物学功能研究中需要分离完整的外泌体颗粒，而传统超速离心方法步骤繁琐、硬件要求高、操作难度大。由本公司自主开发的外泌体提取纯化试剂盒，组分经过优化处理，适用于细胞培养上清液中的外泌体提取，并搭配纯化过滤装置，可快速高效地获得高纯度外泌体颗粒，可用于电镜分析、NTA 粒径分析、核酸分析、蛋白分析、细胞学实验和动物实验等。

保存条件：

室温保存，2 年有效。

产品组成：

名称	NW3209-2T	NW3209-20T
Exosome Concentration Solution*	12 mL	120 mL
Exosome Purification Filter*	2 Tubes	20 Tubes

* Nuclease-free, Sterile

自备材料:

高速离心机, 涡旋振荡器, 50 mL 离心管, 1.5 mL 离心管, 1×PBS 缓冲液 (无菌)。

产品使用:

一、 样品预处理

1. 取样: 如果是冻存样品, 从冰箱取出后于 25°C 水浴中进行解冻, 将完全融化后的样品置于冰上, 如果是新鲜样品, 收集样品后置于冰上;
2. 样品初始用量: 单次提取时的样品量建议细胞培养上清液不低于 20 mL;
3. 离心去细胞碎片: 将样品转移至离心管中, 于 4°C 以 3,000×g (~5,200 rpm**) 离心 10min, 去除样品中的细胞碎片 (注: 若沉淀较多, 可 3,000 ×g, 10 min 离心多次至无明显沉淀, 每次取离心上清液);

**为约 10 cm 有效离心半径的大离心机换算 (≥15 mL 离心管), 下同。

4. 离心去杂质碎片: 将离心上清液转移至新的离心管中, 于 4°C 以 10,000 ×g (~9,500 rpm**) 离心 10 min, 去除样品中的杂质碎片;
5. 上清液转移: 去除杂质碎片的上清液转移到新离心管中。

二、 提取外泌体

1. 上清液预处理: 在去除杂质的离心上清液中加入 Exosome Concentration Solution (ECS 试剂), 具体的加入剂量如下 (其他剂量请根据表中的用量等比例换算):

样品名称	样品剂量	ECS 剂量
细胞上清	20mL	5mL

2. 溶液混合: 加入 ECS 试剂后将离心管盖紧, 通过涡旋 振荡器混匀 1 min, 再放置于 4°C 静置 8 h 以上 (注: 增加静置时间可提高外泌体得率, 但不可超过 24 h);
3. 沉淀外泌体: 取出装有混合液的离心管于 4°C 以 10,000 ×g (~9,500 rpm**) 离心 60

min, 弃上清, 沉淀中富含外泌体颗粒 (注: 尽可能吸尽上清液);

4. 再次离心: 将含有沉淀的离心管再次于 4°C 以 10,000 ×g (~9,500 rpm**) 离心 2 min, 弃上清 (注: 尽可能吸尽上清液);
5. 外泌体重悬: 取合适量的 1×PBS 均匀吹打离心沉淀物, 待其溶解后, 将重悬液转移至新的 1.5 mL 离心管中 (建议每 20 mL 细胞培养上清用 200 μL 左右 1×PBS 重悬);
6. 收获外泌体颗粒: 将含有重悬液的 1.5 mL 离心管于 4°C 以 12,000 ×g (~12,400 rpm*) 离心 2 min, 保留上清液, 其中富含外泌体颗粒 (注: 若沉淀较多, 可 12,000 ×g, 2 min 离心多次至无明显沉淀, 每次取上清液)。

*为约 7 cm 有效离心半径的小离心机换算 (≤2 mL 离心管), 下同。

三、纯化外泌体

1. 纯化外泌体: 将收获的外泌体颗粒粗品转入 Exosome Purification Filter (EPF 柱) 上室中, 于 4°C 以 3,000 ×g (~6,200 rpm*) 离心 10 min, 离心后收集 EPF 柱管底的液体, 此液体即为纯化后的外泌体颗粒 (注: EPF 柱不可重复使用);
2. 外泌体的保存: 纯化后的外泌体以合适体积进行分装冻存于 -80°C 低温冰箱中, 以备后续实验使用。

注意事项:

1. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究, 不得用于医学诊断及其他用途!

相关产品：

产品编号	产品名称	包装规格
<u>NW3208-120ml</u>	<u>外泌体提取试剂 (细胞上清)</u>	120ml
<u>NW3209-20T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (细胞上清)</u>	20T
<u>NW3210-20T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (尿液)</u>	20T
<u>NW3211-20T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (组织)</u>	20T
<u>NW3212-30T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (体液)</u>	30T
<u>NW3213-20T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (乳液)</u>	20T
<u>NW3214-20T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (多合一)</u>	20T
<u>NW3215-20T</u>	<u>外泌体 CD63 蛋白检测试剂盒</u>	20T
<u>NW3314-30T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (血清血浆)</u>	30T
<u>NW3315-20T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒 (血清血浆) 升级版</u>	20T
<u>NW3316-5T</u>	<u>外泌体提取纯化试剂盒-柱法 (细胞上清)</u>	5T
<u>NW3225-20T</u>	<u>植物囊泡提取纯化试剂盒 (多汁植物)</u>	20T
<u>NW3226-20T</u>	<u>植物囊泡提取纯化试剂盒 (粘稠汁液植物)</u>	20T
<u>NW3227-20T</u>	<u>植物囊泡提取纯化试剂盒 (干品植物)</u>	20T
<u>NW3228-20T</u>	<u>大型真菌囊泡提取纯化试剂盒</u>	20T