

外泌体提取纯化试剂盒（多合一）

产品编号	产品名称	包装规格
NW3214-5T	外泌体提取纯化试剂盒（多合一）	5T
NW3214-20T	外泌体提取纯化试剂盒（多合一）	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、血清血浆中的外泌体提取, 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	NW3214-5T	NW3214-20T
Exosome Concentration Solution*	30 mL	120 mL
Exosome Purification Filter*	5 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，血清/血浆不低于 0.5 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 (~6,200 rpm*/~5,200 rpm**) 离心 10 min，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 7 cm 有效离心半径的小离心机换算（≤2 mL 离心管），下同。
**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 (~11,300 rpm*/~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），部分较为粘稠的样品（血清、血浆等），需先加入预冷的 1×PBS 进行稀释，然后再加入 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	PBS 剂量	ECS 剂量
细胞上清	20mL	—	5mL
血清/血浆	0.25 mL	0.75 mL	0.25 mL

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 (~11,300 rpm*/~9,500 rpm**) 离心 60 min，弃上清，沉淀中富含外泌体颗粒（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 (~11,300 rpm*/~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 细胞培养上清液或 0.25 mL 血清/血浆用 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）。

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它用途！

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