



Quick Cell 外泌体提取试剂盒（细胞上清专用）

产品描述

外泌体（exosome）是由细胞特异性分泌的包含 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，参与细胞间的通讯，然而关于它的分泌和摄取及其组成、“运载物”及相应功能的精确分子机制目前尚不清晰。

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。李记生物自主开发的外泌体快速提取试剂盒，经过优化处理，适用于细胞培养上清液（尿液等）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。

订购信息

产品名称	货号	规格
Quick Cell 外泌体提取试剂盒（细胞上清专用）	AC15L412	20T

产品组分

组分	规格
A. 外泌体浓缩试剂（ECS）	100mL
B. 外泌体纯化过滤器（EPF）	2.0mL (20Tubes)
	*RNase/DNase Free, Sterile

运输与保存

常温运输。常温保存，有效期 24 个月。【注】：使用前请充分混匀。

自备材料

- 高速离心机（可以达到 10000 g 离心力），涡旋振荡器；50 mL 或 15 mL 离心转子，2 mL 离心转子；50 mL 或 15 mL 离心管，1.5 mL 离心管；
- 1×PBS 缓冲液。

使用方法

1. 样品预处理

- 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。
- 样品初始用量：对于细胞上清样品，单次提取时的样品量最低为 20 mL。
- 离心去除细胞碎片：将样品转移至离心管中，4°C，3000×g 离心 10 min，取上清转移到新离心管中。



2. 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外泌体浓缩试剂（ECS），加入 ECS 的量与细胞上清液的体积比为 1: 4. 即若细胞上清液液体积是 20 mL, 则 ESC 的量为 5 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 2°C 至 8°C 静置 2 h。
- (3) 沉淀外泌体：取出装有混合液的离心管，4°C 以 10000×g 离心 60 min，弃上清，沉淀中富含外泌体颗粒。【注】：尽可能吸净上清液。
- (4) 外泌体重悬：取 100 μL 1×PBS 均匀吹打离心沉淀物，待其均匀悬浮在 PBS 中后，将重悬液转移至新的 1.5 mL 离心管中。
- (5) 收获外泌体颗粒：将含有重悬液的 1.5 mL 离心管，4°C 以 12000×g 离心 2 min，保留上清液，该上清液中富含外泌体颗粒。

3. 纯化外泌体

- (1) 纯化外泌体：将收获的外泌体颗粒粗品转入外泌体纯化滤器（EPF）上室中，4°C，3000×g 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。
- (2) 外泌体的保存：纯化后的外泌体以保存于 -80°C 低温冰箱中，以备后继实验使用。

注意事项

1. 本产品仅限于科学实验研究使用，不得用于临床诊断、治疗等领域。
2. 对于待测样品粘度过大时，可将样本用 4°C 预冷的 1×PBS 缓冲液进行等体积稀释处理。
3. 当血清样品收获的外泌体浓度较高，收获的外泌体颗粒无法通过 EPF 柱纯化时，可用 4°C 预冷的 1×PBS 进行稀释后再通过 EPF 柱离心。
4. 针对外泌体标志蛋白（CD 63, CD 9, CD 81 等）进行 Western blot 检测，可以鉴定所提的外泌体。
5. 大多数情况下，细胞在体外培养需要血清，但血清中含有外泌体，为了去除血清的外泌体，可以通过 100000×g 超速离心过夜，去除血清外泌体或者可选择无血清培养基进行培养。
6. 在收获细胞时，应确定死亡细胞占有所有细胞 5% 以下。细胞死亡过程中会释放大量大小不等的囊泡，细胞最终会裂成碎片，它们在外泌体的纯化过程中会污染活细胞产生的外泌体，影响外泌体的提取。

相关产品推荐

- EZ Trans 细胞转染试剂（高效）（货号：AC04L092）
特级胎牛血清（Foetal Bovine Serum）（货号：AC03L055）