



外泌体提取试剂盒（细胞上清、血清、血浆、唾液、乳汁、尿液、酵母、植物）

货号：CSB-EI0102(2T)、CSB-EI0110(10T)

描述

外泌体是一类细胞分泌的包含了多种 RNA、蛋白质以及磷脂等成分的直径约为 30-150nm 的细胞外囊泡。在细胞培养上清液和体液（乳汁、血清、精液、血浆、唾液、尿液、羊水、脑脊液等）中大量存在。外泌体在细胞间物质和信息传递过程中起重要作用。

本产品提供了一种简单可靠的方法从细胞培养基上清液、血清、血浆、乳汁、尿液、唾液等样品提取完整的外泌体。本产品提取的外泌体囊泡适用于下游的电镜分析、NTA 分析、纳米流式（NanoFCM）分析、Western Blot、荧光定量（qPCR）和高通量测序等应用。

优势

高产量

高纯度

高效率

操作简单

囊泡结构完整

无设备要求（不需超速离心）

试剂盒组成

试剂成分	2T	10T
Reagent A	300ul*1	1.5ml*1
Reagent B	1 支	5 支
Reagent C	100ul*1	500ul*1
Reagent D	2ml*1	7.5ml*1
Reagent E	25ml*1	45ml*2
Reagent F	2ml*1	5ml*1

储存条件

冷藏（2-10℃）

保质期

收到货后 1 年

操作方法

样本预处理

1.细胞上清

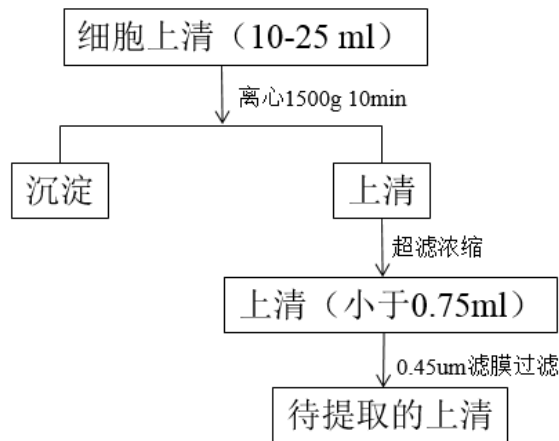


- ① 从两个 10cm 培养皿（不少于一皿）中收集细胞上清 10-25ml（细胞密度不低于 1×10^6 个/ml）
- ② 细胞上清离心（1500g 10min），保留上清
- ③ 上清浓缩至 0.5ml（体积不超过 0.75ml）

【注】建议使用 10-100K 的超滤管进行浓缩

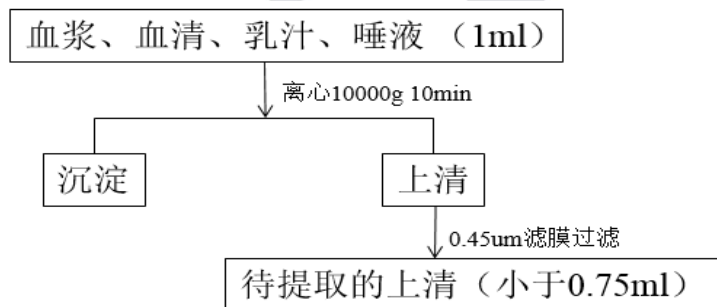
- ④ 浓缩后样本 0.45um 过滤，待提取

【注】酵母样本预处理参考上述细胞上清预处理方式进行



2. 血浆、血清、乳汁、唾液

- ① 取血浆（血清、乳汁、唾液）1ml
- ② 血浆（血清、乳汁、唾液）离心（10000g 10min），保留上清
- ③ 上清 0.45um 过滤，待提取（体积不超过 0.75ml）

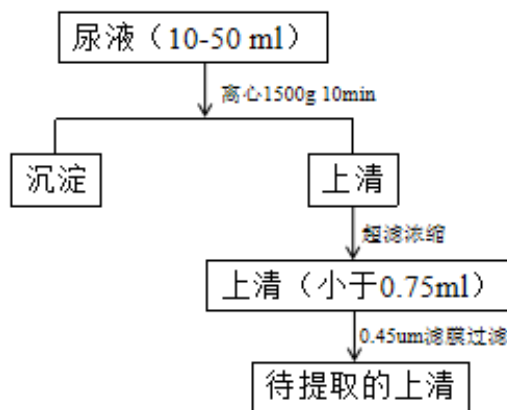


3. 尿液

- ① 采集中段晨尿约 10-50ml
- ② 尿液（1500g 10min），保留上清
- ③ 上清浓缩至 0.5ml（体积不超过 0.75ml）

【注】建议使用 10-100K 的超滤管进行浓缩

- ④ 浓缩后样本 0.45um 过滤，待提取

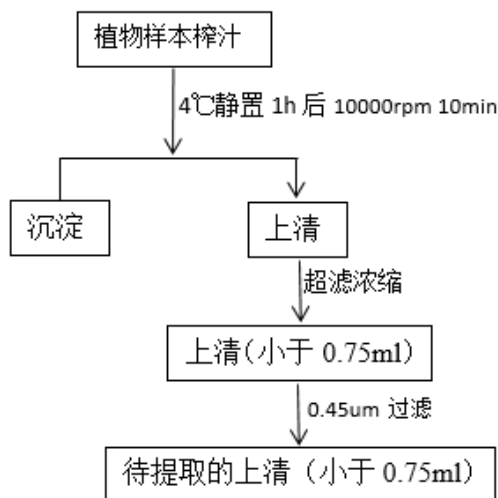


4. 植物

- ① 取适量植物样本，使用手动榨汁机，榨出样本中的汁液 35ml 左右，放置于 4℃ 静置 1h
- ② 将静置后的样本离心（10000g 10min），保留上清
- ③ 上清浓缩至 0.5ml（体积不超过 0.75ml）

【注】建议使用 50-100K 的超滤管进行浓缩

- ④ 浓缩后样本 0.45um 过滤，待提取



外泌体提取

- ① 取 Reagent A（使用前摇晃混匀）150ul 于 1.5ml EP 管（建议吸取时剪掉吸头前端 1cm 左右），加入 1ml Reagent E，颠倒混匀，850rpm 离心 1min，吸去液体，保留沉淀物

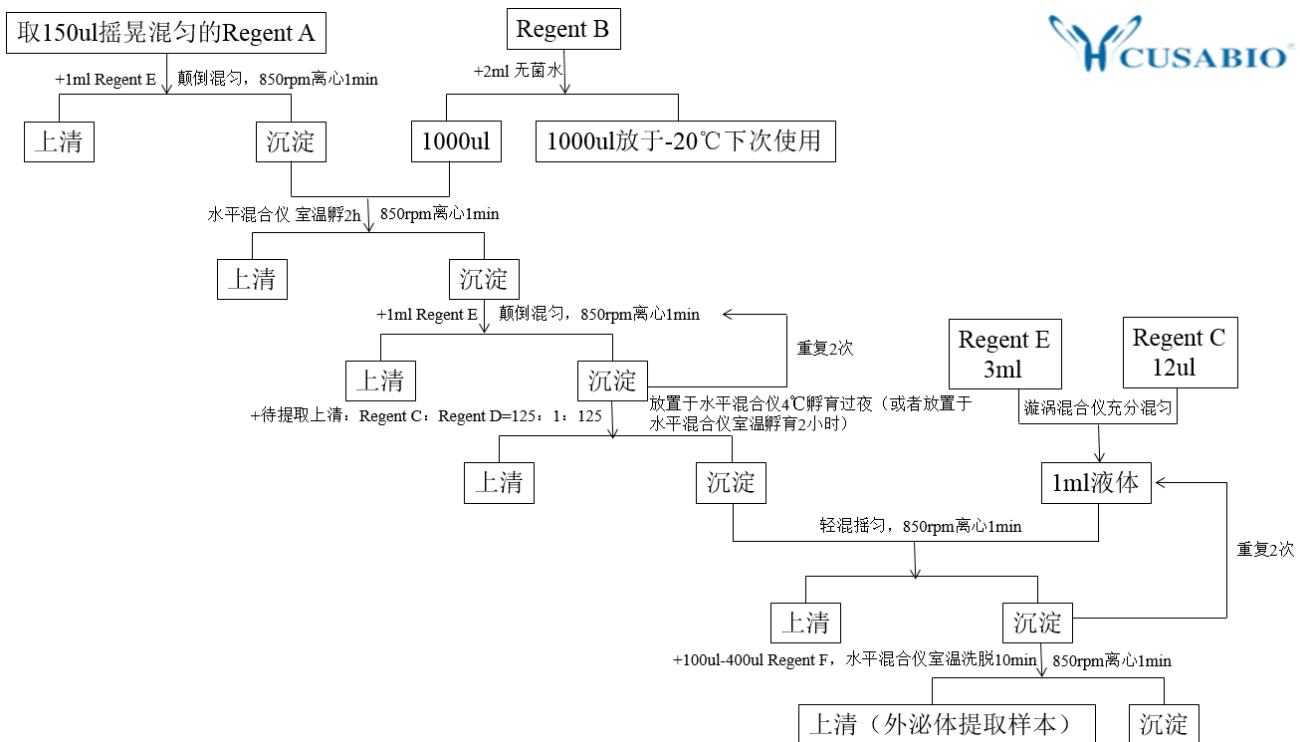
【注】Reagent A 中含有微球颗粒物质，有可见沉淀为正常现象。使用前混合均匀吸取即可，吸取过程中有少许残留不影响提取效果

- ② 取 Reagent B 一支，加入 2000ul 无菌水溶解，待彻底溶解后，取 1000ul 转移至步骤 1 的沉淀物中，置于水平混合仪室温孵育 2h

【注】剩余 1000ul Reagent B 放于 -20 冷冻保存，待下次提取使用。如无水平混合仪类似设备，可上下颠倒混合均匀后室温静置孵育 2h，以下步骤中涉及到水平混合仪的操作均可采用静置孵育



- ③ 850rpm 离心 1min, 吸去液体, 保留沉淀物
- ④ 加入 1000ul Reagent E, 850rpm 离心 1min, 吸去液体, 保留沉淀物; 重复此步骤两次
- ⑤ 将待提取样本加入到步骤 4 中沉淀物, 按提取样本体积: Reagent C: Reagent D 为 125: 1: 125 的比例依次加入 Reagent C 和 Reagent D, 放置于水平混合仪 4℃ 孵育过夜 (或者放置于水平混合仪 室温孵育 2 小时)
- ⑥ 850rpm 离心 1min, 吸去液体, 保留沉淀物
- ⑦ 取 Reagent E 3ml, 加入 Reagent C 12ul, 漩涡混合仪充分混匀
- 【注】** 该试剂现配现用
- ⑧ 取步骤⑦中混合均匀的 1ml 缓冲加入步骤 6 的沉淀物中, 轻混摇匀后 850rpm 离心 1min 吸去液体, 保留沉淀物; 重复此步骤两次
- ⑨ 在步骤⑧中加入 100-400ul Reagent F, 水平混合仪室温洗脱 10min, 850rpm 离心 1min, 保留液体, 即为提取外泌体样本
- 【注】** 洗脱缓冲的量可以根据外泌体的量进行适当的增加或者减少, 建议参考范围 100-400ul
- ⑩ 4℃ 可短期保存, -80℃ 可长期保存, 避免反复冻融



注意事项

- 1、所有步骤均在室温下进行。
- 2、建议使用新鲜样本进行外泌体提取。
- 3、确保使用的耗材为低蛋白吸附材料。
- 4、该产品适用于细胞上清、血清、血浆、唾液、乳汁、尿液、酵母、植物等样本外泌体分离。
- 5、本试剂盒只用于科学研究, 不可用于临床诊断。