

成品外泌体说明书

产品编号	试剂名称	规格	保存条件
Om-09	间充质干细胞外泌体	1 mL	-80 °C

一、运输与存储条件

本产品干冰运输，-80 °C保存，有效期1年。

二、注意事项（请使用前阅读此注意事项）

1. 第一次融化后建议分装，避免反复冻融。
2. 因外泌体的特性，其颗粒数会随着保存时间的延长而下降，需尽快使用。

三、产品详情

间充质干细胞外泌体是由间充质干细胞培养所得上清经本司外泌体纯化试剂盒（货号：Ome-01E）纯化获得。

四、外泌体鉴定

1. NTA 检测

采用激光光源照射纳米颗粒悬浮液，并对纳米颗粒的散射光进行检测，通过统计散射颗粒的数量来计算纳米颗粒浓度。即用粒子矩阵 ZetaView PMX 110 在 405nm 发射光下将分离得到的外泌体进行浓度测定，用 PBS 稀释外泌体至 1×10^7 粒/ml ~ 1×10^9 粒/ml，并对其大小及质量进行测定。同时，分析外泌体的粒子运动轨迹。

结果: 样品平均粒径为 133.2 nm，粒径主峰为 114 nm，主峰所占百分比 97.2%，终浓度为 8.1×10^9 个颗粒/mL。

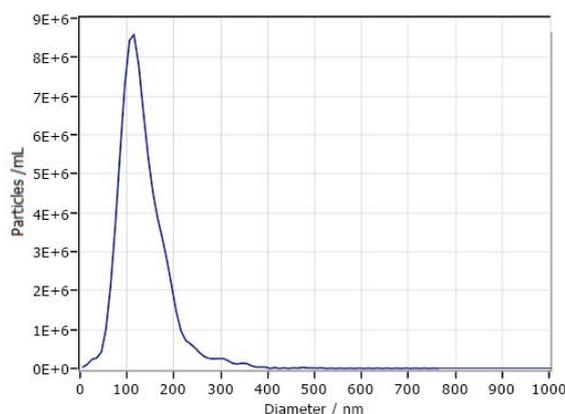


图 1. 间充质干细胞外泌体 NTA 检测结果

2. 电镜拍照

取 10 μ L 外泌体溶液滴于铜网上，室温孵育 10 min，用无菌蒸馏水清洗，吸水纸吸干多余的液体。吸取 2% 醋酸双氧铀 10 μ L 滴于铜网上负染 1 min，滤纸吸去浮液，干燥 2 min。将铜网至于透射电镜下观察，与 80 kv 成像。

结果：样品 TEM 透射电镜成像，在 200 nm 下进行拍摄，如图可见类似外泌体形态（茶托状或一侧凹陷的半球状）。

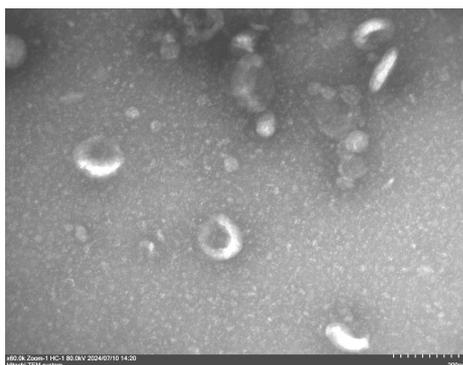


图 2. 间充质干细胞外泌体 TEM 表征

3. WB 检测

通过 Western Blot 方法检测外泌体三阳一阴标志物的表达。

细胞裂解液作为阳性对照。首先裂解细胞和外泌体，采用 BCA 方法测定总蛋白浓度。

制胶，等量蛋白上样，电泳，先 80 V 后 120 V，根据目标蛋白的分子大小确定适宜的电泳时间，电泳分离后进行转膜，封闭 1 h，孵育一抗和二抗，然后 TBST 溶液清洗，最后化学发光显色（化学发光 A/B 液=1:1）。

结果：Calnexin 在细胞中表达，在外泌体样品中未表达；TSG101、CD63、CD81 在外泌体中均有表达。

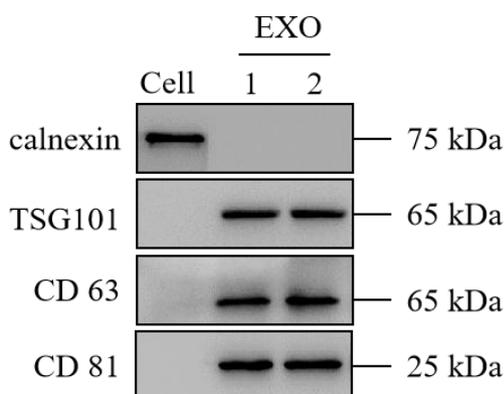


图 3. 间充质干细胞外泌体 WB 检测