

BeyoExo™髓系祖细胞外泌体(High Purity)

产品编号	产品名称	包装
C3809-30μg	BeyoExo™髓系祖细胞外泌体(High Purity)	30μg

产品简介:

- 碧云天的BeyoExo™髓系祖细胞外泌体(High Purity) (BeyoExo™ Exosome from Common Myeloid Progenitor, High Purity), 是一种来源于人诱导多能干细胞(Induced pluripotent stem cells, iPSCs)的髓系祖细胞(Common myeloid progenitor, CMP)细胞培养液上清的高纯度外泌体, 纯度≥98%, 既可用于装载、靶向递送药物, 也可作外泌体分离及其功能研究的阳性对照, 在生物、医学等领域被广泛应用。
- 外泌体(Exosome)是膜包裹的细胞外囊泡(Extracellular vesicles, EVs), 直径约为40-160nm, 具有脂质双分子层结构, 天然存在于血液、尿液、脑脊液, 以及体外培养细胞的上清液中[1], 几乎所有类型的细胞都可以产生并释放外泌体[2]。如图1所示, 细胞膜内吞(Endocytosis)依次形成初级内体(Early sorting endosome, ESE)、次级内体(Late sorting endosome, LSE)和多囊泡体(Multivesicular body, MVB), 其中多囊泡体包含腔内囊泡(Intraluminal vesicles, ILVs)。多囊泡体与细胞膜融合形成外泌体, 外泌体携带多种来自其母体细胞的成分(包括核酸、蛋白质、脂类、糖类和代谢物等)释放到胞外基质中[3]。外泌体可以被附近或远距离的细胞识别和融合, 是细胞间进行相互调控的重要媒介, 参与了癌症、神经退行性病变和炎症性疾病等多种疾病的发病过程, 影响细胞多方面的功能[4-5]。

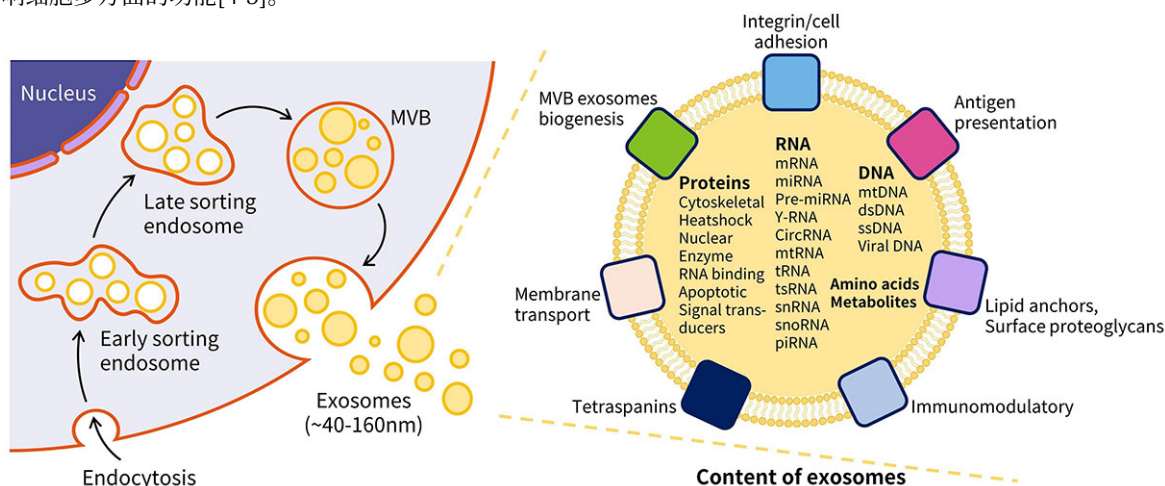


图1. 外泌体的形成原理及其携带的母体细胞成分示意图。

- 本产品是髓系祖细胞所产生的外泌体。髓系祖细胞(CMP)是一种造血祖细胞, 是天然免疫系统的主要细胞成分。源自CMP的细胞主要包括巨核细胞、红细胞、肥大细胞、粒细胞和单核细胞等[6]。有研究证明髓系祖细胞外泌体在改善辐射诱导的造血干细胞减少、维持骨髓功能以及缓解辐射暴露引起的造血系统急性放射综合征中发挥重要作用[7], 因此髓系祖细胞外泌体可广泛应用于再生医学、细胞与基因治疗的临床试验与转化等领域, 也可用作外泌体分离和功能研究的阳性对照, 如ELISA、WB、FACS等。
- **本产品一致性好, 重复性佳。**通过纳米颗粒跟踪分析(Nanoparticles tracking analysis, NTA)对外泌体的蛋白质含量和颗粒数进行定量和验证, 本产品具有高稳定性, 保证了实验结果的可靠性和重复性。使用纳米颗粒跟踪分析技术和透射电子显微镜(Transmission electron microscope, TEM)对本产品颗粒大小、形态的检测效果请参考图2。

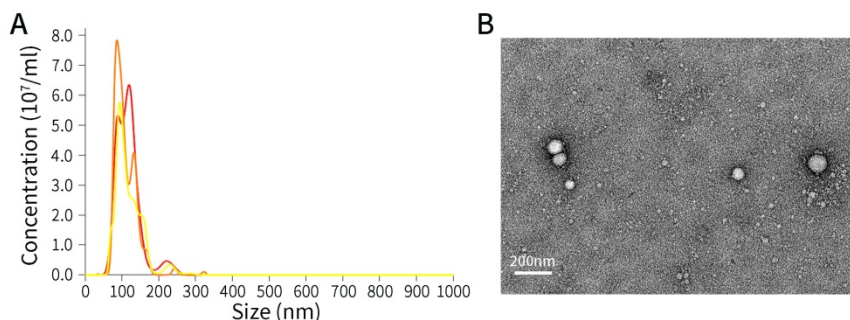


图2. 碧云天BeyoExo™髓系祖细胞外泌体(High Purity) (C3809)的NTA和TEM检测效果图。本产品粒径大小主要集中在

80-130nm范围。使用TEM观察本产品形态，均呈茶托状圆形的囊泡结构。实际检测数据会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异，图中效果仅供参考。

➤ **本产品具有良好的抑制炎症的效果。**使用本产品与间充质干细胞(Mesenchymal stem cell, MSC)外泌体对人角质细胞(HaCaT)的抗炎效果请参考图3。

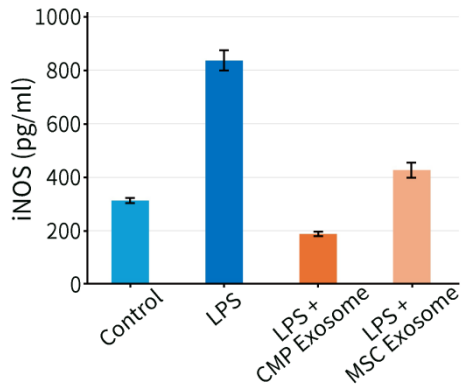


图3. 碧云天BeyoExo™髓系祖细胞外泌体(High Purity) (C3809)与MSC外泌体对HaCaT细胞抗炎效果的对比图。根据HaCaT细胞诱导型一氧化氮合酶(Inducible nitric oxide synthase, INOS)的表达情况显示，本产品的抗炎效果明显优于MSC外泌体。实际检测数据会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异，图中数据仅供参考。

- **本产品含量高、纯度高。**本产品每30μg所含外泌体颗粒数约为 1×10^9 个(由于分析设备和方法的不同，颗粒数可能存在一定的差异)，经非超速离心工艺分离纯化而成，既免除了超速离心对外泌体的损伤，又确保其纯度高达98%以上，有效避免了细胞上清液中其它分泌物对实验的干扰。
- **本产品使用便捷。**本产品以冻干粉形式提供，冻干前的缓冲液为PBS (pH7.4)并含少量冻干保护剂如蔗糖、甘露醇等，不会改变外泌体蛋白质和核酸的稳定性；采用西林瓶包装，经纯水溶解后即可使用，通常每30μg的本产品添加1ml超纯水。

包装清单：

产品编号	产品名称	包装
C3809-30μg	BeyoExo™髓系祖细胞外泌体(High Purity)	30μg
—	说明书	1份

保存条件：

4°C保存，一年有效。

注意事项：

- 溶解后适当分装并置于-80°C保存，半年有效。再次取出后尽量一次性使用完毕，避免再次冻融。
- 避免过度的混匀或振荡，以免外泌体产生聚集。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. 每30μg的本产品添加1ml超纯水，此时浓度约为30μg/ml。超纯水推荐使用BeyoPure™ Ultrapure Water (Sterile) (ST872)。

参考文献：

1. Metzelaar MJ, Wijngaard PL, Peters PJ, Sixma JJ, Nieuwenhuis HK, et al. J Biol Chem. 1991. 266(5):3239-45.
2. Luo W, Dai Y, Chen Z, Yue X, Andrade-Powell KC, et al. Commun Biol. 2020. 3(1):114.
3. Kalluri R, LeBleu VS. Science. 2020. 367(6478): eaau6977.
4. He C, Zheng S, Luo Y, Wang B. Theranostics. 2018. 8(1):237-255.
5. Zhang Y, Bi J, Huang J, Tang Y, Du S, et al. Int J Nanomedicine. 2020. 15:6917-6934.
6. Zhu YP, Thomas GD, Hedrick CC. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2016. 36(9):1722-33.
7. Chugh RM, Bhanja P, Olea XD, Tao F, Schroeder K, et al. Int J Mol Sci. 2022. 23(10):5498.

相关产品：

产品货号	产品名称	包装
AF0601-50μl	BeyoExo™ Hsp70 Rabbit mAb (Exosome Validated)	50μl
AF0605-50μl	BeyoExo™ CD63 Rabbit mAb (Exosome Validated)	50μl
AF0608-50μl	BeyoExo™ TSG101 Rabbit mAb (Exosome Validated)	50μl
AF0611-50μl	BeyoExo™ CD9 Rabbit mAb (Exosome Validated)	50μl
AF0613-50μl	BeyoExo™ Calnexin Rabbit mAb (Exosome Validated)	50μl

C0922	BeyoExo™通用型外泌体专用培养液	50ml/500ml
C0925	BeyoExo™间充质干细胞外泌体专用培养液	50ml/500ml
C3620	细胞上清外泌体提取试剂盒(沉淀法)	50次/250次
C3622	BeyoExo™增强型细胞上清外泌体提取试剂盒(沉淀法)	50次/250次
C3625	BeyoExo™外泌体提取增强剂	1ml/5ml
C3629	BeyoExo™血清血浆外泌体提取试剂盒(沉淀法)	50次/250次
C3628S	BeyoExo™外泌体鉴定试剂盒(CD63, CD9 & TSG101)	10次
C3630S	BeyoExo™外泌体鉴定试剂盒(CD63, CD9, TSG101, Hsp70 & Calnexin)	10次
C3632	BeyoExo™外泌体专用裂解液	20ml/100ml
C3635	BeyoExo™外泌体标记与示踪试剂盒(PKH67)	50/250次
C3637	BeyoExo™外泌体标记与示踪试剂盒(PKH26)	50/250次
C3653	BeyoExo™外泌体保存液I (抗冻型)	20ml/100ml
C3654	BeyoExo™外泌体保存液II (增强蛋白保护型)	20ml/100ml
C3655	BeyoExo™外泌体保存液III (蛋白保护型)	20ml/100ml
C3801-100µg	BeyoExo™ HEK293细胞外泌体(High Purity)	100µg
C3803-100µg	BeyoExo™ HEK293细胞外泌体(High Purity, EGFP标记)	100µg
C3805-10mg	BeyoExo™牛奶外泌体(High Purity)	10mg
C3805-100mg	BeyoExo™牛奶外泌体(High Purity)	10mg×10
C3805-1g	BeyoExo™牛奶外泌体(High Purity)	10mg×100
C3809-30µg	BeyoExo™髓系祖细胞外泌体(High Purity)	30µg
S1971	BeyoExo™外泌体抑制剂(GW4869)	5mM× 0.2ml/5mg/25mg

Version 2025.03.31