

## Exosome Isolation Reagent from Other Body Fluids

### 外泌体提取试剂（其他体液）

产品编号	产品名称	规格
BL924A	外泌体提取试剂（其他体液）	10ml

#### 产品简介：

外泌体（Exosome）是由活细胞分泌的直径约为 30-150 nm 的小囊泡，具有典型的脂质双分子层结构，存在于细胞培养上清液、血清、血浆、唾液、尿液、羊水以及其它生物体液中。外泌体被认为是特定细胞间效应物及信号大分子传递的信使，然而，人们对外泌体的形成，组成成分及所参与的生物学过程仍不完全清楚。对外泌体功能及转运机制进行生物学研究，需要研究者首先能够分离、提取出完整的外泌体，但目前所使用的提取方法复杂繁琐，且特异性不高。

外泌体提取试剂（其他体液）提供了一种从其他体液样品（脑脊液，腹水，羊水，乳汁和唾液等）中浓缩、分离完整外泌体的简单且可靠的方法。通过试剂中的亲水性基团锁住样品中的水分子，迫使外泌体从尿液样品中分离出来，然后通过短暂低速离心来收集总外泌体。

#### 使用方法（仅供参考）：

##### 一、样品准备

1. 从冰箱中取出体液样品，若尿液样品为冰冻态，于 25 ~ 37°C 水浴解冻至完全成为液态，并置于冰上。

注：离心过程中，母乳样品的体积损失很大。在决定初始样本量时，要考虑丢失的样本量。

2. 离心以去除体液样品中的细胞及碎片，不同样本离心条件见下表：

样品类型	离心条件
脑脊液	4°C, 2000xg, 30min
腹水	RT, 2000xg, 30min
羊水	4°C, 2000xg, 30min
乳汁/牛奶	RT, 2000xg, 10min
唾液	RT, 2000xg, 10min

3. 取上清转移至新的洁净 EP 管中，并及时置于冰上。切记不要搅动样品中的团状沉淀物。

4. 对于脑脊液，羊水和乳汁样本，需要再次离心以便于进一步去除样品中的细胞及碎片，离心条件见下表：

样品类型	第一次离心条件	第二次离心条件
脑脊液	4°C, 10000xg, 30min	-
羊水	4°C, 10000xg, 30min	-
乳汁/牛奶	RT, 10000xg, 30min	RT, 10000xg, 10min

注：从乳汁样品中转移上清液时，将中间层移至新管中，避免吸到上层和下层颗粒，因为它们含有污染物质，会降低或损害外泌体制备的质量。

将离心后的体液样品的上清液转移至新的洁净 EP 管中。切记不要搅动样品中的团状沉淀物。

##### 二、外泌体提取

1. 吸取适量所收集的体液上清样品，按照下表加入对应倍数体积的外泌体提取试剂：

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意：在体外研究使用，不用于诊断或治疗用途，本产品不是医疗装置。



样品类型	外泌体提取试剂（倍数）
脑脊液	1倍
腹水	0.5倍
羊水	0.2倍
乳汁/牛奶	0.5倍
唾液	0.5倍

注：对于乳汁/牛奶样品，需先添加1倍体积的PBS缓冲液，涡旋混匀，再加入混合后样品0.5倍体积的外泌体提取试剂。（如：吸取的初始乳汁样品为200 $\mu$ L，则需加入200 $\mu$ L PBS缓冲液，混匀后，再加入200 $\mu$ L外泌体提取试剂）。

2. 轻摇或涡旋混匀体液样品/外泌体提取试剂混合物至成为均质溶液，并按照下表条件进行孵育：

样品类型	孵育条件
脑脊液	4 $^{\circ}$ C, 60min
腹水	RT, 30min
羊水	RT, 30min
乳汁/牛奶	RT, 30min
唾液	4 $^{\circ}$ C, 60min

3. 孵育完成后，按照下表进行离心：

样品类型	离心条件
脑脊液	4 $^{\circ}$ C, 10000xg, 60min
腹水	RT, 10000xg, 10min
羊水	4 $^{\circ}$ C, 10000xg, 60min
乳汁/牛奶	RT, 10000xg, 10min
唾液	4 $^{\circ}$ C, 10000xg, 60min

4. 吸弃上清液，EP管底部的米色或白色沉淀物即含有外泌体（大部分情况下肉眼不可见）；亦可再以10000xg离心5分钟，以收集管壁残留液体作进一步优化，用移液枪小心吸弃残留液体。

### 三、外泌体重悬

1. 用适量PBS缓冲液或同类缓冲液重悬沉淀物并涡旋混匀，重悬外泌体。具体重悬体积见下表：

样品类型	起始样品体积	重悬体积
脑脊液	700ul	50-75ul
腹水	200ul	25-50ul
羊水	200ul	25-50ul
乳汁/牛奶	200ul	25-50ul
唾液	500ul	25-50ul

注：对于脑脊液和乳汁样本，重悬后，室温10000xg离心5分钟，取上清即为富含外泌体的溶液。

2. 所获得的总外泌体即可用于下游分析鉴定实验，或进一步纯化总外泌体。分离提取获得的总外泌体可于4 $^{\circ}$ C保存长达1周，-20 $^{\circ}$ C长期保存。

### 注意事项：

1. 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。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

### 保存条件：

4 $^{\circ}$ C保存，一年有效。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意：在体外研究使用，不用于诊断或治疗用途，本产品不是医疗装置。

