



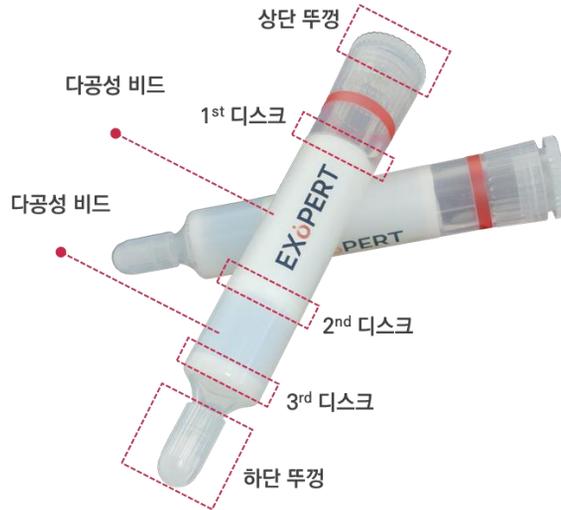
## 제품 설명서

Catalog number.

# 목 차

I. 제품 설명	3
II. 제품 특징	4
III. 제품 구성 및 보관	5
IV. 필요한 준비물과 장비	6
V. 실험 방법	6
VI. 주의 사항	9

# I. 제품 설명



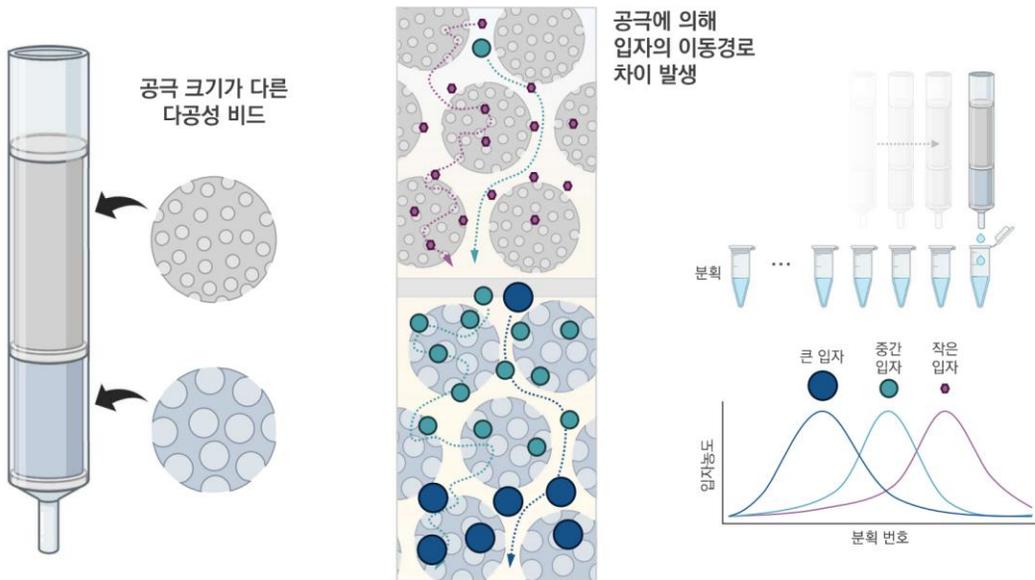
Exo-i는 크기 배제 크로마토그래피(Size exclusion chromatography, SEC) 기법을 이용하여 혈장 내에 존재하는 입자들을 크기에 따라 분리하는 제품입니다. 본 제품은 3가지의 디스크와 2가지의 비드가 내부에 고정된 형태로 제공되며, 다른 공극을 가진 2가지 다공성 비드는 입자의 이동 경로 차이를 발생시킵니다. 결과적으로 입자의 크기에 따른 용출속도 차이를 이용하여 크기별로 입자를 분리해 낼 수 있습니다. 본 제품은 소량의 샘플만으로 빠른 시간 내에 고순도의 세포외소포체(Extracellular vesicles, EVs)를 손상 없이 분리할 수 있습니다.

## II. 제품 특징

### 1. 사용 목적

- 사람의 혈장에서 EVs를 분리시켜 주는 시약 조성으로, 의료용 분광광도장치 분석의 전처리 과정을 손쉽게 진행할 수 있게 합니다.
- 진단검사 전처리 단계에서 필요한 시약들을 하나의 키트로 준비할 수 있습니다.

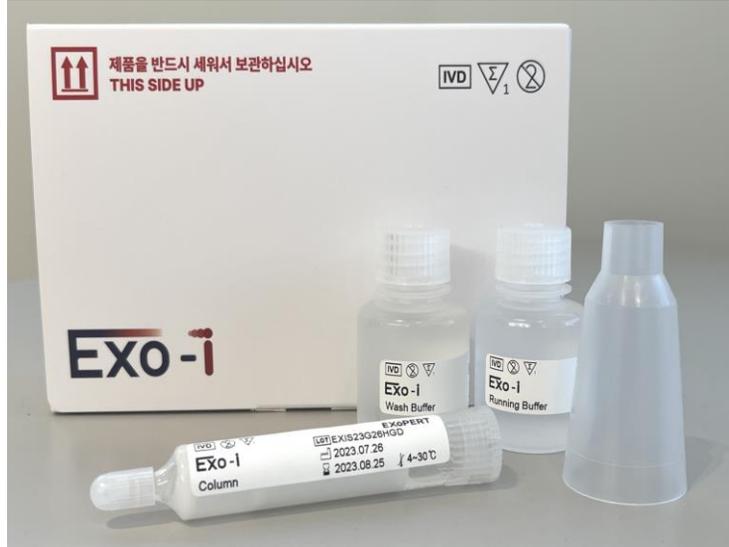
### 2. 작동 원리



- Wash buffer를 이용하여 컬럼을 활성화시킵니다.
- 검체 주입 후 Running buffer를 주입하여 검체의 유동을 발생시킵니다.
- 검체가 다공성 비드로 구성된 컬럼을 지나며 크기 배제 크로마토그래피를 수행하고, 이를 통해 EVs를 획득합니다.

## III. 제품 구성 및 보관

### 1. 구성품 및 용량



- Column
- Wash buffer (30 mL)
- Running buffer (30 mL)
- Funnel

### 2. 보관 방법

#### 1) 제품 보관 기간 및 온도

- Exo-i 구성품은 상온(4~30 °C)에서 36주 동안 보관 가능합니다.

#### 2) 샘플 준비 및 저장

- 샘플은 -20 °C 에서 24시간 내에 사용합니다.
- 샘플을 장기간 보관할 경우, -80 °C 이하의 온도에서 보관합니다.

## IV. 필요한 준비물과 장비

### 준비물

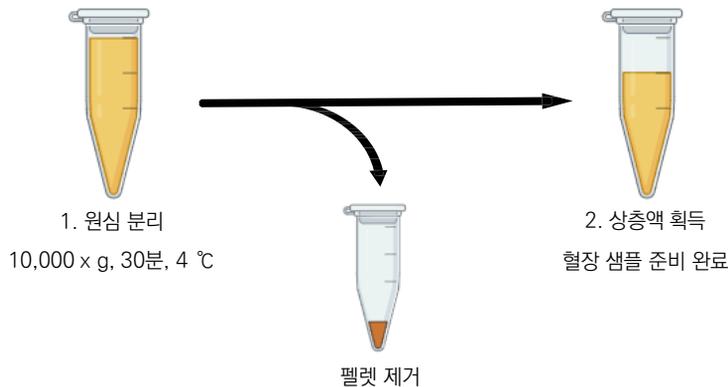
- 1.5 mL 튜브
- 마이크로튜브 랙
- 파이펫 팁
- 폐수통
- 클램프 스탠드
- 실험용 장갑

### 장비

- 마이크로파이펫 (1,000  $\mu\ell$ )
- 원심분리기

## V. 실험 방법

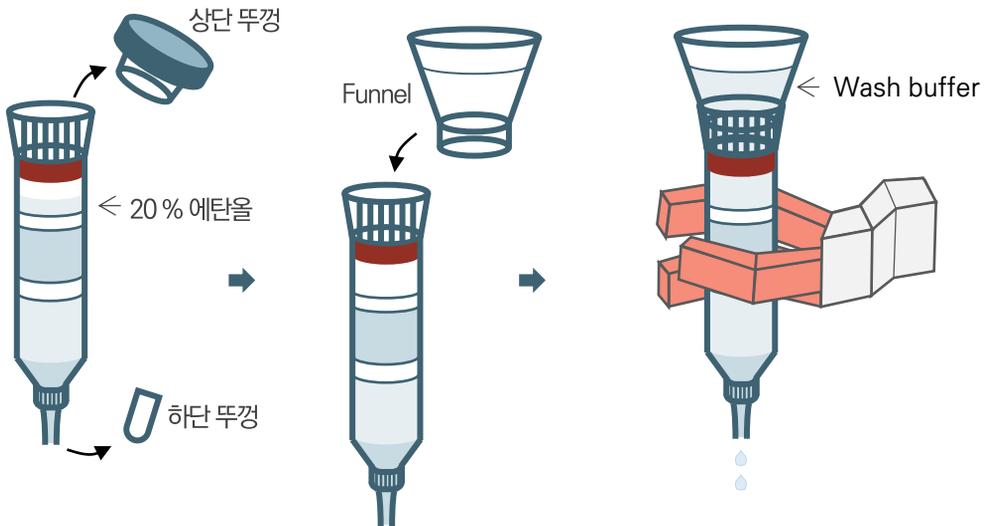
### 1. 샘플 준비



- 1) 혈장을 10,000  $\times$  g, 30분, 4  $^{\circ}$ C 조건에서 원심 분리합니다.
- 2) 원심 분리 후, 1.5 mL 튜브 바닥에 침전되어 있는 펠렛을 제외한 나머지 상층액을 얻어냅니다.

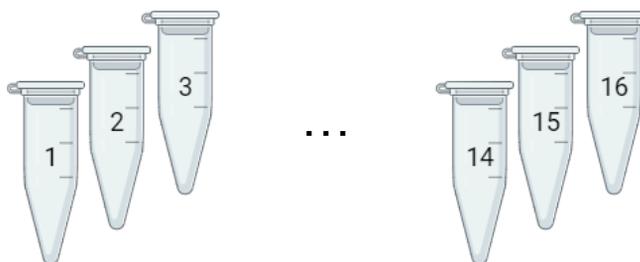
- 샘플 내의 세포 잔해물과 미세 소포체를 제거하기 위한 과정입니다.
- 획득한 상층액은 최소 550  $\mu\ell$  이상 필요합니다.
- 샘플의 농축이 필요할 경우, MWCO 100 kDa Amicon 원심분리용 튜브(Cat.#UFC510008)를 이용하여 5,000  $\times$  g, 4  $^{\circ}$ C 조건에서 원심 분리합니다.

## 2. 컬럼 준비



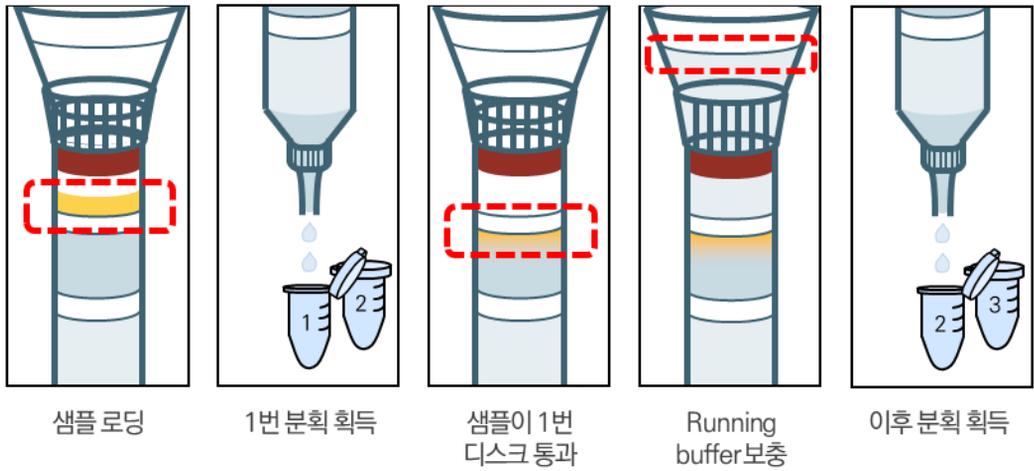
- 1) 컬럼의 중앙을 잡아 수직으로 세우고, 상단 뚜껑과 하단 뚜껑을 열어줍니다.
- 2) 채워져 있는 20 % 에탄올을 폐수통에 버린 후, 컬럼에 Funnel을 결합합니다.
- 3) 컬럼을 클램프 스탠드에 수직으로 고정시키고 아래에 폐수통을 받쳐줍니다.
- 4) Wash buffer 30 mL을 채워 넣어 흘려보내 줍니다.
- 5) Wash buffer가 모두 통과하여 물방울이 떨어지지 않으면 하단 뚜껑을 닫고, 컬럼 준비를 완료합니다.

## 3. 분획용 Ep tube 준비



- 1) 1.5mL 튜브에 ① 부터 ⑯까지 번호를 표기합니다.
- 2) 마이크로튜브 랙에 1.5 mL 튜브를 번호 순서대로 배치합니다.
- 3) 컬럼의 하단이 ① 번 튜브의 입구에 맞도록 위치시킵니다.

### 4. EVs 분리



- 1) 컬럼의 하단 뚜껑을 열고, 샘플 500  $\mu$ l를 컬럼에 주입합니다.
- 2) 샘플 주입과 동시에 컬럼을 통해 추출되는 용액을 ①번 튜브에 받습니다.
- 3) 용액이 더 이상 흘러나오지 않으면 ②번 튜브로 이동한 후 Running buffer를 가득 채워줍니다.
- 4) ②번 튜브에 추출되는 용액 500  $\mu$ l를 받으면 다음 튜브로 넘어가 동일한 양을 추출합니다.
- 5) 순차적으로 튜브를 넘겨가며 분획을 추출합니다.
- 6) 총 16개의 분획을 획득하면 분리 과정을 마무리합니다. 이 때, ⑪,⑫번 튜브에 EVs가 포함되어 있습니다.
- 7) 사용이 종료된 제품은 의료폐기물로 폐기합니다.

- 500  $\mu$ l 이상의 샘플을 컬럼에 넣으면 분리 효율이 떨어지므로, 샘플의 부피가 500  $\mu$ l을 넘지 않도록 주의합니다.
- 분획 추출 시 500  $\mu$ l를 정확히 획득하도록 합니다.

## VI. 주의 사항

1. 본 제품은 체외진단용 의료기기이며 이외의 용도로 사용하지 않는다.
2. 본 제품은 전문가용 제품이다.
3. 본 제품은 일회용 의료기기로 재사용하지 않는다.
4. 개봉 후에는 바로 사용하고 내부 용액이 모두 마른 경우에는 사용하지 않는다.
5. 개봉 후에는 오염과 손상을 방지하기 위하여 제품 내부에 손을 대지 않는다.
6. 포장에 개봉되었거나 내부 용액이 흘러나온 경우에는 제품을 사용하지 않는다.
7. 제품이 파손, 변형 또는 내부에 이물질이 존재하는 경우에는 제품을 사용하지 않는다.
8. 본 제품 내 물질을 섭취하지 않는다.
9. 제품 외부포장에 기재된 사용기간이 지난 제품은 사용하지 않는다.
10. 제품 보관 시에는 수직으로 세워 보관한다.
11. 제품 폐기 시에는 의료폐기물로 폐기한다.
12. 제품을 인화성 물질 혹은 화기 제품 주변에 두지 않는다.
13. 본 주의사항 이외에 발생하는 제품에 대한 특이사항은 제조사로 문의한다.

# EXOPERT

02582 서울특별시 동대문구 왕산로 10, 8층

8F,10, Wangsan-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, Republic of Korea, 02582

대표전화 02 923 8833

제품문의 [contact@exopert.com](mailto:contact@exopert.com)

홈페이지 [www.exopert.com](http://www.exopert.com)