

# 구 매 규 격 서 ( 국 문 )

품목번호	관세분류번호	품명	단위	수량
1	9027-20-0000	대용량 단백질 분리정제 장치 (Preparative Biomolecular Purification System)	Set	2

## I. 용도 및 특징 (End- User's Use)

- 1) 본 장비는 단백질 및 핵산의 정제 및 분석을 위해 액상 크로마토그래피(분리정제) 장비로서, 생화학, 미생물, 식품, 제약, 유전공학 연구에 활용할 수 있다.
- 2) 본 장비는 UNICORN 소프트웨어 및 컬럼, 레진 등을 활용하여 랩 스케일의 단백질, 핵산 정제가 가능하다.
- 3) 실험 디자인 생성이 매우 쉽고 직관적이며, 실험 구동 중 장비 접근 및 컨트롤이 가능하다.

## II. 장비의 구성 (Configurations of Goods)

- 1) 단백질 분리 정제 장치
  - 1) 펌프 1
  - 2) 인렛 밸브 1
  - 3) 믹서 1
  - 4) UV 모니터 1
  - 5) 압력 모니터 1
  - 6) 전도 측정 모니터 1
  - 7) 아울렛 밸브 1
- 2) 분획기 1
- 3) 컨트롤 소프트웨어 1

## III. 성능 및 규격 (Performance and Specification)

- 1) 성능
  - 1) 콜드룸 이나 클린벤치 에서도 사용 하기 용이하도록 작고 가볍다. .
  - 2) 농도 순차 일루션을 통해 재현성 있는 단백질 정제가 가능하며, 이 과정이 자동화되어 있다.
  - 3) affinity chromatography, ion exchange chromatography, hydrophobic interaction chromatography, and multimodal (mixed mode) chromatography 가 가능하다.
  - 4) 모듈화가 가능한 디자인으로 밸브, 모니터, 컬럼 등을 장비 전면 및 옆면에 추가 구성 및 부착이 가능하다.
  - 5) 장비 전면의 터치 버튼을 이용하여 구동, 멈춤, 구동 지속 등을 설정할 수 있어 콜드룸 과 같이 PC 를 추가로 활용하기 어려운 환경에서 유용하다.
  - 6) "power save mode" 를 이용하여 전력 소모량을 줄일 수 있다.
  - 7) 소프트웨어를 이용하여 편리하게 실시간 장비 구동 및 실험 디자인 제작이 가능하다.
  - 8)

## 2) 규격 (Specification)

### 1. 단백질 분리 정제 장치

- ① 공급 전원: 100 to 240 VAC, 50/60Hz
- ② 소비 전력: Rated max.300VA, Power-save<20 W
- ③ IP 보호 등급: IP21
- ④ 발생소음 수준 : <60 dB

#### 1) 펌프

1. 펌프타입 : 피스톤펌프 (metering type)
2. 유속범위 : 0.01 to 25 mL/min
3. 유속정확도 :  $\pm 2\%$

#### 2) 인렛 밸브

1. 인렛 밸브 개수 : 4 (샘플밸브 1, 버퍼밸브 2, 클리닝 밸브 1)
2. 버퍼 농도 순차 형식 : 스위치 밸브
3. 버퍼 농도 순차 범위 : 0.0% to 100.0% liquid in B inlet (B)
4. 버퍼 농도 순차 정확도 :  $\pm 2\%$  B (conditions: 2% to 98% B, 0.5 to 20 mL/min, 0.7 to 2 cP)
5. 버퍼 농도 순차 변동 정확도 :  $< \pm 0.3\%$  B (Conditions: 2 to 98% B, 0.5 to 20 mL/min, 0.7 to 2 cP)
6. 농도 순차 선형도 : within  $\pm 1\%$  (Conditions: within 10% to 85% B, gradient volume  $\geq 20$  mL, 0.5 to 20 mL/min, 0.7 to 2 cP)

#### 3) 믹서

1. 믹서 원리 : Static
2. 믹서 챔버 볼륨 : 1 mL

#### 4) UV 모니터

1. UV 파장 : 280 nm
2. UV flow cell path 길이 : 2 or 5 mm
3. UV 범위 : -6 to +6 AU
4. UV 선형도 : within  $\pm 5\%$  (Conditions: 0 to 2 AU)
5. UV 소음수준 :  $< 0.1$  mAU
6. UV 구동 압력 : 0 to 2 MPa (20 bar, 290 psi)

#### 5) 압력 모니터

1. 압력 범위 : 0 to 5 MPa (50 bar, 725 psi)
2. 압력 정확도 :  $\pm 2\%$  or  $\pm 0.02$  MPa (0.2 bar, 2.9 psi)

#### 6) 전도도 모니터

1. 전도도 범위 : 0.01 to 999.99 mS/cm
2. 전도도 정확도 :  $\pm 0.01$  mS/cm or  $\pm 2\%$ , whichever is greater (Conditions: within 0.3 to 300 mS/cm)
3. 전도도 구동 압력 : 0 to 2 MPa (20 bar, 290 psi)
4. 온도 모니터 범위: 0°C to 70
5. 온도 모니터 정확도 :  $\pm 1.5^\circ\text{C}$  (Conditions: 4°C to 35°C)

#### 7) 아울렛 밸브

1. 아울렛 밸브 개수: 3 (outlet, waste and connection to fraction collector)

## 2. 분획기

2. 분획기 연결 가능 수: 1
3. 분획 샘플 수 : 최대 175
4. 튜브 : 175 (3 mL tubes), 95 (8 or 15 mL tubes), 40 (50 mL tubes)
5. 분획 볼륨 : 0.1 to 50 mL
6. Spillage-free 모드 : DropSync
7. 크기 (W × H × D) : 320 × 250 × 400 mm
8. 무게 : 5 kg
9. 딜레이 볼륨 (UV – dispenser head) : 표준 튜브 사용 시 223  $\mu$ L

## 3. 컨트롤 소프트웨어

- 1) UNICORN 7.4 or later version

## IV. Accessories

1. 메인 장비 연결 소프트웨어 컨트롤 컴퓨터

## V. 기타 조건

1. 기기 설치 후 1년 무상 보증
2. 설치 및 운용 교육 제공