

표준사양서 A (물품/재료)	건 명	회전세포배양 시스템(Rotary Cell Culture System)		
	부 서 명	생명과학과		
	실험실명	세포간정보교환연구실		
	작 성 자	이재욱	연락처	010-7318-2680

1. 품명(품목이 많을 경우 별첨 가능)

- 1.1 영문: Rotary Cell Culture System
- 1.2 국문: 회전세포배양 시스템

2. 수량 및 단위(품목이 많을 경우 별첨 가능)

- 2.1 수량: 1
- 2.2 단위: SET(SYS)

3. 사양 및 규격

- ☞ 별첨 "국문규격서" 참조

4. 용도설명(실험목적)

- ☞ 세포와 조직이 높은 밀로도 3차원 환경에서 배양(성장 및 분화)

5. 희망 납기일

- ☞ 계약체결 후 90일 이내

6. 자산 등록 여부

- ☞ 자산성 물품(기계기구)

7. 기타사항

- 7.1. 설치 및 교육은 공급자(교육을 받은 전문 엔지니어)가 무상으로 실시
- 7.2. 무상보증기간 : 1년

별첨1. 국문규격서

물품목록번호		품 명		단 위	수 량
물품분류번호	물품식별번호	한 글	영 문		
4110291001		회전식 세포 배양 시스템, 관류형	Rotary Cell Culturevessel perfusion System	set	1

A. Feature

회전식 3D 세포배양 시스템으로, 부드러운 회전 환경에서 세포와 조직이 3차원 형태로 성장·분화하도록 설계된 생물반응기(bioreactor)입니다.

이 시스템은 일반 인큐베이터 내에서 작동 가능하며, 영양분 산소 공급이 효율적이고 저전단력(low shear) 조건을 유지하여 정밀한 3D배양이 가능합니다.

다양한 크기의 베슬로 세포 배양 적용할 수 있어, 베슬의 종류에 따라 멸균 재사용 베슬, 일회용 베슬을 교체하여 사용가능합니다. 베슬은 배양기 내부의 온도와 가스환경이 베슬 내 세포 내로 전달될 수 있는 구조입니다. 수평으로 회전이 되어 내부에 버블이 생기지 않고, 내부의 멤브레인을 통해 가스가 공급이 이뤄집니다.

세포가 자유 낙하 상태 및 원운동 회전 배양 상태에서 원심력의 작용을 받아,배양액 전체를 회전하며 영양분을 골고루 얻도록 설계되어있습니다.

Suspension 또는 anchorage-dependent 방식 모두 3D spheroid 및 조직 모델 생성이 가능해야 합니다. 세포의 질량이 증가함에 따라 회전 속도가 조절이 되어지면서 사용되어져야 합니다. 난류가 적고 세포 손상 없이 영양 및 산소 공급이 잘 일어나, 3D 조직 성작을 촉진할 수 있어야 합니다. 아주 작은 Shear 배양 환경을 제공해야 하며, 까다로운 세포 또한 손쉽게 배양되어질 수 있어야 합니다. 종양·암 모델, 줄기세포 확장·분화, 조직공학 (cartilage, liver, neural 등), 병원체 및 감염 모델 연구까지 폭넓게 활용될 수 있어야 합니다.

- 1) 베이스 사이즈: 높이 33cm, 가로 38.1cm, 세로 33.0cm, 무게 6.84kg
- 2) 베이스 회전율: 7~40rpm
- 3) 베이스 설치 온도범위/ 습도: 10~40도/ 0~100% RH
- 4) 전원공급 장치 크기: 높이 11.4 cm,가로 24.1cm, 세로 24.1cm
- 5) 배양 펌프 회전율: 1~30rpm
- 6) 배양 펌프 유량: 5~15ml/min
- 7) 전원 공급 장치(입력값):85~260VAC, 5Amps, 50~60Hz
- 8) 전원 공급 장치(출력값):27VDC, 25Amp, 50~60Hz
- 9) 전원 공급 장치 설치 온도 범위/ 습도: 10~27도/ 0~75%RH

B. Specification

- 1) 사용 가능 베슬 용량 범위(택1) : 50, 100,125 ml 중 택 1 vessel
- 2) 베슬 타입 : 회전식 배양 베슬
- 3) 배양 타입 : 3D 환경에서배양 (회전식)
- 4) 회전 속도 : 조정 가능 (12 ~ 14 도는 14에서 20 rpm - 초기 추천 속도)
- 5) 베슬 개수 : 1개의 베슬 사용 (용량 선택 가능)
- 6) 전기 : 230V. 60Hz

C. Accessory

1) 회전 스테이션	-----	1 세트
2) 파워 공급 장치	-----	1 세트
3) 배양 베슬(타입별 선택)	-----	1개
4) 산소발생기	-----	1개
5) 펌프	-----	1개
6) 매뉴얼 (국문/ 영문)	-----	1개

D. Remark

- 1) 설치 및 교육의 경우 공급자의 의해 무상으로 실시된다.
- 2) 보증기간 : 최초 설치일로부터 1년