

붙임 청주SB플라자 공동연구실 장비 내역

순번	장비명	순번	장비명
1	자동세포생존도 분석기	21	Real-Time PCR
2	진탕배양기	22	냉동시약장
3	이산화탄소 배양기	23	공기입자측정기
4	pH 미터기 및 전도도미터	24	부유균측정기
5	고압멸균기(Autoclave)	25	건조기
6	일반 및 편광 현미경	26	BOD 인큐베이터
7	역상 현미경	27	초음파세척기
8	초정밀 저울	28	마이크로 피펫
9	전자저울	29	핫플레이트
10	전자저울	30	클린벤치(BSC)
11	탁상형냉장원심분리기	31	초저온냉동고(Deepfreezer)
12	미량냉장원심분리기	32	냉장시약장
13	초순수제조장치	33	액체크로마토그래피
14	동결건조기	34	화학 이미지분석시스템
15	디지털 온습도계	35	현미경용카메라
16	질소탱크	36	제빙기
17	유전자 증폭기(PCR)	37	원심분리기
18	초음파 파쇄기	38	유해가스제거장치
19	디지털 항온수조	39	이동식국소배기장치
20	다기능 마이크로플레이트 리더기	40	액체크로마토그래피

붙임 청주SB플라자 공동연구실 보유 장비

순번	연구장비명	적용분야	연구장비 설명
1	 자동세포생존도 분석기	제약 등 (바이오 의약품)	<u>동물세포의 개수를 자동으로 계수 및 세포활성도 (cell viability) 크기(cell size) 등을 분석하는 기기</u> 로 세포 생존도 측정에 널리 사용되는 트리판 블루 제외방법(Trypan blue dye exclusion method)을 사용하여 살아있는 세포의 생존 개체수 및 비율(%)을 측정하는 생물학적 분석 장비이다.
2	 진탕배양기	제약 (바이오 의약품), 화장품, 식품 등	<u>삼각플라스크 등에 미생물을 배양할 수 있도록 온도, 습도, 이산화탄소 제어 가능한 장비</u> 이다. 세포를 부유 배양하기 위해 필수적으로 필요한 기기로써 flask 단계의 세포를 주로 배양하기 위해 사용된다. 현재 상업적으로 사용되는 단백질 생산 세포주는 부유배양이 필수적으로 필요하기 때문에 개발된 세포를 실제로 이용하기 위해서는 부유배양에 적응시키고, 최적화된 환경 조건에서 배양시키는 것이 필요하다.
3	 이산화탄소 배양기	제약, 화장품, 식품 등	<u>이산화탄소를 첨가한 기체 환경을 유지하는 기능을 갖춘 조직배양용 항온장치</u> 로 조직배양의 배양액으로 동물세포 조직, 미생물 등을 일정량의 CO ₂ 를 자동으로 공급하여 Petridish나 Flask 등에 들어있는 배양액을 일정 온도로 일정 시간 동안 온도 변화없이 배양하기 위한 장비이다.
4	 pH미터기 및 전도도미터	제약, 화장품, 식품, 수질, 토양환경 등	<u>시료의 pH와 전기전도도 측정 가능한 장비</u> 이다. pH미터기는 용액 내 수소 이온 농도 지수를 측정하는 기기로 산성이나 알칼리성을 pH 수치로 표현되며, 전도도미터는 용액의 전기전도도를 측정하여 용액 중의 이온의 양이 표현된다.

순번	연구장비명	적용분야	연구장비 설명
5		제약, 화장품, 식품 등	<u>121℃의 고온과 0.12Mpa의 고압에서 스팀을 이용하여 박테리아, 곰팡이, 바이러스 등 미생물을 멸균하는 장비이다.</u> 고온, 고압으로 함으로써 비교적 낮은 온도로 건열 멸균보다 높은 멸균 효과를 갖는 멸균법이다. 고온, 고압 멸균은 습기와 열에 의해 손상이 가지 않는 의류, 식품, 미생물 배지 등 여러 종류를 멸균하는 데에 사용할 수 있다.
	고압멸균기 (Autoclave)		
6		제약, 화장품, 식품 등	<u>편광판이 삽입되어 일반 현미경 및 편광 현미경으로 이용 가능하며, 일반 현미경은 혈액, 일반 표피, 세포 등을 관찰하며, 편광 현미경에서는 광물 및 암석 등 인공적인 결정체를 관찰하기 위한 장비이다.</u>
	일반 및 편광 현미경		
7		제약, 화장품, 식품 등	<u>배양 세포의 증식의 정도나 세포의 상태 및 형태학적 정보를 관찰할 수 있는 현미경으로 렌즈가 아래쪽에 달려있어 위상차나 미분간섭으로 구현이 가능하며, 고배율 상태에서 phase contrast 형광 등 여러 가지 모드를 볼 수 있어 미세한 현상의 측정에 용이하다.</u>
	역상 현미경		
8		전체 사업분야	<u>시료의 소량의 무게를 정확하고 정밀하게 측정하는 초정밀저울이며, 실험에 있어서 정확성을 제공한다. 0.01mg의 정밀감도와 0~220g까지 측정 가능한 초정밀저울이다.</u>
	초정밀 저울		
9		전체 사업분야	<u>0.1mg의 정밀감도와 0~220g까지 측정 가능한 정밀저울이다.</u>
	전자저울		

순번	연구장비명	적용분야	연구장비 설명
10		전체 사업분야	<u>10mg의 정밀감도와 0~2,200g까지 측정 가능한 전자저울이다.</u>
	전자저울		
11		제약, 화장품, 식품 등	<u>원심력을 이용하여 균질액을 여러 부분으로 나눌 목적으로 가장 많이 이용되는 기계로서, 균질액을 시험관에 넣고 원심분리기를 고속으로 회전시키면 입자의 크기와 밀도에 따라 물질을 분리할 수 있다.</u>
	탁상형 냉장 원심분리기		
12		제약	원심력의 작용에 의해 성분이나 비중이 다른 물질을 분리, 정제, 농축하는 원심분리를 이용하여 액체 속의 고체 입자를 분리하는 원심분리기의 일종으로서, 미량의 성분을 분리하는 것에 냉장 장치가 첨부되어 있다.
	미량냉장 원심분리기		
13		전체 사업분야	<u>초순수제조장치는 실험실의 분석, 배지 및 버퍼 조제용의 원료로 사용되는 초순수를 제조공급하는 장치</u> 로서 실험실에 공급되는 원수(Tap water)를 정제하여 주사용수 수준의 물을 공급하는 장치이다.
	초순수제조장치		
14		제약, 화장품, 식품 등	<u>제약, 식품, 식물, 바이오 관련 원료의 건조를 목적으로 하며, 원료를 빙점 이하의 온도에서 동결시킨 상태에서 진공에 의해 수분을 승화시켜 수분을 제거하는 장치이다.</u> 물체를 얼린 다음 주위의 기압을 낮춰 고체 상태의 물이 기체로 승화할 수 있게 한다. 기화한 수분은 장치 안의 냉각기 쪽으로 끌려간다.
	동결건조기 (Freeze dryer)		

순번	연구장비명	적용분야	연구장비 설명
15		전체 사업분야	<u>휴대용 온습도계로 대기 및 실내환경의 온도 및 상대습도의 측정</u> 이 가능하다. 챔버 내 온도 측정, 시료 채취 시 온도 측정에 이용된다.
	디지털 온습도계		
16		제약 등 (바이오 의약품)	<u>액체질소를 이용하여 -196℃까지 유지할 수 있는 장치</u> 이다 동물세포, 유전자, 조직세포, 각종 미생물 등 장기 저온 저장을 위한 장비이다. 시료를 Liquid 상태 보관시 -196℃ 이고, Vapor 상태 보관시 150℃의 냉동고에 장기간 초저온으로 보존할 수 있다.
	질소탱크		
17		제약 및 의료기기, 화장품, 식품 등	<u>원하는 DNA의 sequence를 통해 다량의 DNA를 증폭하는 장비</u> 이다. PCR은 분자생물학의 표준 실험법으로 특정한 유전자를 증폭하여 유전형질을 알아보는 것부터 코로나 바이러스, 콜레라 등 온갖 병원균을 검출하고 종류를 확인할 때, 신원을 분석할 때 등에서 많이 활용되고 있다.
	유전자 증폭기 (PCR)		
18		전체 사업분야	<u>초음파를 이용한 시료의 미분쇄에</u> 이용된다. 주로 배지 및 세포 등의 고체 시료를 미세 입자로 분쇄할 때 활용된다.
	초음파 파쇄기 (sonication)		

순번	연구장비명	적용분야	연구장비 설명
19		전체 사업분야 전체 사업분야	<u>수조 내부 물의 온도를 균등, 균일하게 유지하는 항온기능을 하는 장비</u> 이다. 수조 안에 일정한 온도를 유지하여 시료를 증탕하기 위한 목적으로 활용된다.
	디지털 항온수조		
20		제약 및 의료기기 등	<u>시료의 흡광도, 형광도, 발광도 등을 측정</u> 을 위한 장비로 유전자, 단백질 그리고 세포 특성 등 다양한 생명공학 연구에 이용 가능한 장비이다.
	다기능 마이크로플레이트 리더기		
21		제약 및 의료기기, 등	<u>형광표지 물질을 이용하여 시료 내에 존재하는 target DNA/RNA의 양을 실시간으로 측정</u> 하는 장비이다. 특정 유전자가 얼마나 발현하는지를 정량적으로 확인할 수 있다.
	Real-Time PCR		
22		전체 사업분야	<u>-15 ~ -25℃의 범위에서의 유지 가능한 시약을 보관</u> 할 수 있는 <u>시약장</u> 이다. 유해가스 제거용 복합 필터도 장착되어 시약을 냉동 상태로 오래 보관하기 용이한 장비이다.
	냉동시약장		
23		제약, 의료기기, 화장품, 식품 등	<u>공기 중, 가스 중 및 액체 중에 포함되어있는 입자의 크기와 입자개수(농도)를 계측</u> 하는 <u>측정기</u> 로써 식품, 의약품, 그리고 반도체 제조 환경 등 청정도 관리에 널리 이용된다.
	공기입자측정기 (Particle counter)		

순번	연구장비명	적용분야	연구장비 설명
24		제약, 의료기기, 화장품, 식품 등	휴대용 생물학적 공기 샘플러는 실내 또는 실외 공기 품질을 모니터링 할 수 있다. 대기 품질관리 및 공기 질 모니터링 전용으로 연구실, 병원, 제약 산업 등 실내의 바이오 오염 평가를 위한 에어샘플러 이다. 공기 중 부유하고 있는 생물학적인 입자를 포집하여 포집용기(cone)에 수집되며, 포집된 샘플은 실험 상황에 따라 다양하게 분석될 수 있도록 매우 빠른 시간 안에 오염 정도를 측정할 수 있도록 하는 휴대용 입자 포집장치이다.
	부유균측정기 (Air Sampler)		
25		전체 사업분야	팬과 모터 소음 및 진동이 없도록 되어있고, 초자 기구의 건조 등을 위한 건조기로 이용 가능하다. 열풍건조기로 가열된 공기를 시료에 고르게 순환시켜 빠른 건조에 적합 하며, 내부 건조 선반은 스테인레스로 되어있어 내부식성 및 청결 유지에 좋고, 통기성이 좋게 되어있다.
	건조기 (Drying oven)		
26		제약 (바이오 의약품), 기능성 화장품, 건강기능 식품 등	미생물 배양, 동식물세포 배양, 수질분석실험, 항생물질 배양, 식품 보존이나 효소 추출물의 항온을 요구하는 실험에 사용 된다. Chamber 내부는 온풍의 순환으로 내부 온도의 균등화를 유지한다.
	BOD 인큐베이터		
27		전체 사업분야	초음파세척기는 작은 수조에 압전체가 장착되어 초음파 진동자에서 발생하는 미세기포가 수축 폭 발하면서 본체와 이물질을 분리시켜 세척하는 기 기 이다.
	초음파세척기		

순번	연구장비명	적용분야	연구장비 설명
28		전체 사업분야	시료의 이동 및 검출 가능한 기구로 시료를 유리 피펫보다 안전하고 정확하게 정량 흡입하고 분배 하는 기구이다.
	마이크로 피펫		
29		전체 사업분야	단계 별로 자유로운 온도 조절을 하여 가열판을 가열 및 교반할 수 있는 장치 이다. 시료를 온도에 맞춰 가열하거나 마그네틱바를 이용하여 교반하는 용도로 사용된다.
	핫플레이트		
30		제약 (바이오 의약품), 기능성 화장품, 건강기능 식품 등	HEPA filter 을 통하여 여과된 충류의 흐름을 지닌 공기를 Cabinet 내부로 흐르게 하여 실험 대상물과 실험자 환경을 동시에 보호할 수 있는 장치 이다. Isolation된 케이지의 교차 오염 없는 교체 를 위하여 사용 된다. 바이오의약품, 기능성화장품, 바이오식품, 건강기능식품 분야에서 많이 이용되며, 식물세포 배양, 동물세포 배양, 미생물 배양 작업 등이 이루어진다.
	생물안전작업대(BSC)		
31		전체 사업분야	초저온냉동고는 -70~-80℃에서 각종 샘플, 세포 및 시약 등을 장기간 안정적으로 보관하기 위해 사용 되는 장비 이다. 각종 샘플, 세포, 시약, 미생물, 동물, 식물 유래 생명자원 등을 극저온(-80℃ 이하)에서 보관함으로써 시료의 변질을 막아주어 장기간 안정적으로 보관 가능한 장비이다.
	초저온냉동고 (Deep freezer)		

순번	연구장비명	용분야	연구장비 설명
32		전체 사업분야	<u>3-7℃에서의 온도에서 유지 가능한 시약을 보관할 수 있는 시약장</u> 이다. 냉장보관 시약의 뚜껑에서 새어 나오는 증기로 인한 냄새 발생을 줄이는 목적으로 사용되며, 인화성 액체류, 냄새가 많이 발생하는 아민류, 독성 물질 등이 주요 대상이 된다.
	냉장시약장		
33		전체 사업분야	고성능액체크로마토그래피. 용액 중의 유기화합물을 성분별로 분리해서 함유량을 측정하는 기기이다.
	액체 크로마토그래피		
34		제약 (바이오 의약품), 분야	상기 제품은 유전 공학, 분자 생물학, 생물학, 생화학, 면역학, 세포 생물학, 미생물학 등의 관련 연구소와 대학 실험실 등에서 사용되는 제품으로, DNA, RNA, 단백질 등의 전기 영동 후 나온 겔을 CCD 카메라를 이용하여 바로 데이터화 할 수 있는 이미지 장비이다.
	화학이미지분석장치		
35		전체 사업분야	현미경 상 보이는 화면을 컴퓨터로 호환해주는 장치이다.
	현미경용 카메라		
36		전체 사업분야	냉동 시약 및 샘플 사용할 때 얼음 공급해주는 장비이다.
	제빙기		

순번	연구장비명	용분야	연구장비 설명
37		전체 사업분야	마이크로튜브 내 용액을 원심분리하는데 이용되는 장비이다.
	소형원심분리기		
38		전체 사업분야	가스 발생할 수 있는 시약을 사용할 시 유해가스 제거해주는 장치이다.
	유해가스제거장치		
39		전체 사업분야	이동식으로 유해가스 제거해주는 장치이다.
	이동식국소배기장치		
40		전체 사업분야	고성능액체크로마토그래피. 용액 중의 유기화합물을 성분별로 분리해서 함유량을 측정하는 기기이다.
	액체 크로마토그래피		

