

# 제약생명공학 아카데미

## 2021년 상반기 교육과정

바야흐로 바이오의약품 시대입니다!

1980년대를 기점으로 재조합 DNA 기술을 이용한 바이오의약품 개발은 현재 의약품시장 점유율과 파이프라인의 절반 이상을 차지 만큼 성장하였습니다. 글로벌 의약품시장에서 2019년 판매량 TOP 10 의약품 중 최고치를 기록한 Humira(Abbvie)와 2위의 Keytruda(Merck & Co.)를 포함하여 무려 8개 의약품이 바이오의약품입니다.

대학 재학시설 교과정에 없었던 바이오의약품에 관한 기초지식과 새롭게 적용되는 제약기술이 너무 많아졌습니다. 하지만 이런 지식을 체계적으로 습득할 기회는 아직 없으셨지요?

한국산업약사회와 이화여대 약학대학 제약바이오 융합교육센터는 공동으로 <제약생명공학 아카데미>를 개최하여 바이오의약품에 대한 체계적 교육과 산업약사 뿐 만 아니라 병원, 약국근무 약사 모두를 위한 최적화된 교육을 시작합니다.

많은 관심과 참여를 기대합니다.

- 교육비 각 강좌 20만원
- 교육비납입 신한은행 100-034-005350 한국산업약사회
- 등록문의 Tel. 02-322-9760

### 기초과정

**세포생물학: 우현애** (이화여대 약학대학 교수)

**3/30, 4/6, 4/13, 4/20(화) 오후 7:00~9:45** (매주 2회, 중간 15분 휴식)

**교육비 : 20만원**

회	강의 내용	비고
1	Introduction: 생명의 기본 단위로서의 세포, 세포배양 실험 이론	3/30
2	세포막의 구조와 세포막을 통한 물질 수송	3/30
3	세포의 에너지 대사	4/6
4	세포내 소기관, 세포 골격(cytoskeleton)과 extracellular matrix(ECM)	4/6
5	세포 신호 전달	4/13
6	세포 분열 주기(Cell cycle)	4/13
7	암세포 I - 암세포의 특성, 사멸 기작, 암세포에 대한 면역 반응	4/20
8	암세포 II - 암세포의 침투(invasion)와 전이(metastasis), 암 치료제	4/20

※ 상기 일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.



**면역학: 장준** (이화여대 약학대학 교수)

**5/4, 11, 18, 25(화) 오후 7:00~9:45** (매주 2회, 중간 15분 휴식)

**유전학 & 유전체학: 정호철** (이만젠 대표이사 겸 이화여대 약학대학 초빙교수)

**6/1, 8, 15, 22(화) 오후 7:00~9:45** (매주 2회, 중간 15분 휴식)

### 응용과정

**생명공학 총론: 정호철** (이만젠 대표이사 겸 이화여대 약학대학 초빙교수)

**3/29, 4/5, 4/12, 4/19(월) 오후 7:00~9:45** (매주 2회, 중간 15분 휴식)

**교육비 : 20만원**

회	강의 내용	비고
1	생명공학과 생물의약품 개요; 생명공학의 핵심 기술(1): 분자 클로닝	3/29
2	생명공학의 핵심 기술(2): CRISPR 유전체 공학, PCR, DNA의 화학적 합성, DNA sequencing 기술, Sequencing whole genomes, 유전체학	3/29
3	재조합 단백질의 생산: 원핵생물 숙주의 단백질 생산, 진핵세포의 외래 단백질 생산, 단백질 공학	4/5
4	분자진단법: 단백질 바이오마커의 면역학적 감지법, DNA 기반 진단법, 질병의 RNA 특성 감지, 생체형광 & 생체발광 시스템	4/5
5	단백질 치료제: 주요 단백질 제제, 효소, 젖산 박테리아 (외래 유전자 발현의 숙주 시스템), 재조합 항체	4/12
6	핵산 치료제(유전자 및 RNA치료제): 특정 mRNA & DNA sequences 타겟팅, 바이러스 전달체, 비바이러스 전달체, 유전자 치료	4/12
7	백신: 백신 접종, 현재와 미래의 백신, 아단위 백신, 펩타이드 백신, DNA 백신, 약독화 백신, 벡터 백신, 단클론항체 수동면역	4/19
8	생명공학과 사회: 재조합 DNA 연구의 가이드라인 개발, 생물의약품의 규제 및 안전성, 생명공학 특허	4/19

※ 상기 일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.



**세포 & 유전자 치료 : 정성철**(이화여대 의대 교수), **이혁진**(이화여대 약대 교수), **정남철**(파로스백신), **김상용**(인게니움 테라퓨틱스), **오테권**(셀리드) 외

**4/26, 5/3, 5/10, 5/17, 5/24, 5/31(월) 오후 7:00~9:45** (매주 2회, 중간 15분 휴식)

**백신 : 성백린** (백신실용화 기술개발 사업단 단장, 연세대 융합과학기술원 교수)

**김상용** (인게니움 테라퓨틱스), **윤현준** (GC녹십자) 외

**6/7, 6/14, 6/21, 6/28, 7/5, 7/12(월) 오후 7:00~9:45** (매주 2회, 중간 15분 휴식)

**항체 치료제: 심현보** (이화여대 생명과학과/바이오융합과학과 교수) 외

**7/19, 7/26, 8/2, 8/9, 8/16, 8/23(화) 오후 7:00~9:45** (매주 2회, 중간 15분 휴식)