

# 약학과

Department of Pharmacy

## 교육 목표

대학원 약학과의 교육목표는 다음과 같다.

1. 국가발전 및 국민보건 증진을 위한 새로운 지식을 창출하고 신약개발을 주도하는 약과학자를 양성한다.
2. 약과학의 발전을 위한 창의적인 연구 및 방법론을 개발하며, 나아가 새로운 약과학 지식을 창출할 수 있는 능력을 배양한다.
3. 윤리의식, 봉사, 협동, 문제해결능력 및 전문성을 갖춘 약과학자를 양성한다.
4. 약과학 분야에서 지도자적 자질을 함양함으로써 국가발전과 국민보건 증진에 기여한다.
5. 약과학의 국제화 및 세계화 실현에 기여한다.

## 진로 및 취업분야

대학원 과정에서는 약학 전문가에게 요구되는 많은 지식과 정보를 얻으며 전문화된 영역에서 약학에 관한 깊이 있는 연구 경험을 쌓게 된다. 졸업 후에는 보다 전문성이 요구되는 다양한 직책에서 일할 수 있는 많은 기회가 제공될 수 있다.

1. **대학교:** 박사학위를 취득한 후 대학에 남아 후학 양성을 위한 교육과 약학 연구에 종사한다.
2. **제약회사 연구소 및 국공립 연구기관:** 신약개발과 관련된 일련의 연구에 참여하거나 의약품 제조 및 생산에 관련된 업무를 담당한다. 또한

의약품 및 화학물질의 관리 및 관리 정책에 관한 공공의 업무에 참여할 수 있다.

3. **국내 및 다국적 제약사:** 의약품 개발과 학술 업무, 임상시험 모니터링 등을 비롯한 임상시험 관리 및 시행을 담당한다.
4. **기타:** 약학 전문가로서 보건행정 및 신약 허가 업무를 담당하는 국가 공공기관에 진출할 수 있으며, CRO 업체, 바이오벤처 등으로 진출할 수 있다.

## 과정별 개설전공

### ■ 석사학위과정

: 의약화학 전공/ 생약학 전공/ 생화학 전공/ 약학미생물 및 면역학 전공/ 약물학 전공/ 약제학 전공/ 물리약학 전공/ 임상약학 전공/ 예방약학 전공/ 병태생리학 전공/ 사회약학 전공

### ■ 박사학위과정

: 의약화학 전공/ 생약학 전공/ 생화학 전공/ 약학미생물 및 면역학 전공/ 약물학 전공/ 약제학 전공/ 물리약학 전공/ 임상약학 전공/ 예방약학 전공/ 병태생리학 전공/ 사회약학 전공

### ■ 석박사통합학위과정

: 의약화학 전공/ 생약학 전공/ 생화학 전공/ 약학미생물 및 면역학 전공/ 약물학 전공/ 약제학 전공/

물리약학 전공/ 임상약학 전공/ 예방약학 전공/  
병태생리학 전공/ 사회약학 전공

## 학과 내규

이 내규는 동국대학교 학칙 및 일반대학원 학칙시행 세칙을 원칙으로 하여 대학원 약학과 구성원이 준수 하여야 할 기본적인 사항을 정하여 교육 및 연구의 질적 수준을 높일 수 있도록 함을 목적으로 한다.

### ■ 종합시험에 대한 내규

**제1조(목적)** 이 내규는 대학원 약학과 종합시험에 관한 세부사항과 그 절차를 정함을 목적으로 한다.

**제2조(종합시험의 목적)** 종합시험은 학생의 각 전공분야에 대한 기초지식 및 연구수행 능력과 학위논문 제출자격을 평가하기 위하여 시행한다.

**제3조(응시자격)** 종합시험의 응시자격은 다음과 같다.

가. 석사학위과정 : 3학기 이상 정규등록 (예정), 18 학점 이상 취득, 평점평균이 3.0 이상인 자

나. 박사학위과정 : 4학기 이상 정규등록 (예정), 27 학점 이상 취득, 평점평균이 3.0 이상인 자

다. 석·박사통합과정

1) 신입학자는 5학기 이상 정규등록(예정), 평점평균이 3.0 이상인 자

2) 3학기 입학자는 3개 학기 이상 정규등록(예정), 평점평균이 3.0 이상인 자

※ 수료생도 응시가능 (단, 다음학기 휴학, 연구휴학, 연구미등록자는 응시 불가능하므로 접수기간 내에 복학신청 또는 연구등록 후 접수)

**제4조(응시절차)** 종합시험에 응시하고자 하는 자는 정해진 기일 내에 응시원서를 작성하여 대학원에 제출하여야 한다.

**제5조(시험시기 및 시행방법)** 시험은 매년 3월과 9월에 실시하며, 대학원에서 정한 기간 내에 학과별로 자체 시행함을 원칙으로 한다.

### 제6조(시험과목)

가. 석사과정: 총 2과목 (학위 과정에서 이수한 과목 중 공통과목 1과목과 세부전공과목 1과목 선택)

나. 박사과정/석·박사통합과정: 총 3과목 (학위 과정에서 이수한 과목 중 공통과목 1과목과 세부전공과목 2과목 선택)

※ 개별과목 합격인정, 한 과목씩 접수 가능

※ 시험과목 및 문의사항은 약학과에 문의

**제7조(출제 및 채점)** 출제는 학과장의 주관 하에 교수들의 합의를 거쳐 선정된 출제위원이 하고 선정된 출제위원을 대학원에 통보하며, 채점은 지정된 장소에서 학과장의 주관 하에 진행함을 원칙으로 한다.

**제8조(시험시간)** 종합시험 시간은 과목당 80분을 원칙으로 한다.

### 제9조(배점 및 합격기준)

1) 종합시험의 배점은 과목당 100점 만점으로 한다.

2) 각 과목의 합격점은 70점 이상을 원칙으로 하며, 과목별 합격을 인정한다.

**제10조(관련 서류 보관)** 종합시험 후 문제지 및 답안지, 관련 서류는 학과장 책임 하에 2년간 보관한다.

**제11조(결과 통보)** 종합시험 후 7일 이내에 종합시험 결과보고서를 대학원에 제출하여야 한다.

**제12조(합격인준)** 종합시험의 최종합격여부는 그 결과를 대학원위원회에서 인준함으로써 확정된다.

### 제13조(종합시험 대체합격 제도)

1. 국내외 저명 학술지 논문 게재

가. 개요

대학원생의 연구역량 강화를 위해 국내외 저명 학술지에 학술논문을 게재한 경우 종합시험을 대체 합격처리함

나. 종합시험 대체합격 기준

구분	석사과정	박사과정 (석박사통합과정 포함)
학술지 등급	국제저명A학술지 (SCIE), 사회약학전공의 경우 국내저명학술지 포함	국제저명A학술지 (SCIE), 사회약학전공의 경우 국내저명학술지 포함
대체기준 편수	1편	2편
학술지 역할	주저자 (제1저자), 주저자 역할구분을 명시한 경우	주저자 (제1저자), 주저자 역할구분을 명시한 경우
게재인정일자	석사학위과정 입학일자 이후부터 게재한 학술지	박사학위과정 입학일자 이후부터 게재한 학술지

2. 종합시험 해당 교과목 성적 우수 (A°이상 취득)  
 재학 중 약학과의 종합시험 교과목을 수강하여 A°  
 학점 이상을 취득한 경우 해당의 종합시험을 합격  
 한 것으로 인정  
 ※ 이상에서 규정되지 않은 사안들은 동국대학교와  
 동국대학교 일반대학원의 규정을 따름.

## ■ 논문제출 자격에 대한 내규

### 가. 석사학위과정

- 1) 4학기이상 정규등록을 필한 자 또는 조기 수료자
- 2) 수료에 필요한 최저학점을 평균 B0이상으로 취득한 자.
- 3) 선수과목을 평균 B0이상으로 취득한 자. (해당자에 한함)
- 4) 학위논문연구계획서를 제출한 자.
- 5) 종합시험 및 외국어시험에 합격한 자.
- 6) 청구논문 초록발표 결과 “가”관정을 받은 자.

### 나. 박사학위과정

- 1) 4학기이상 정규등록을 필한 자.
- 2) 수료에 필요한 최저학점을 평균 B0이상으로 취득한 자.
- 3) 수료자로서 수료와 동시에 연속하여 연구등록을 필한 자.
- 4) 선수과목을 평균 B0이상으로 취득한 자. (해당자에 한함)
- 5) 학위논문연구계획서를 제출한 자.
- 6) 종합시험 및 외국어시험에 합격한 자.
- 7) 초록제출신청 마감 시점에서 Thomson Reuters사 Science Citation Index Expanded (SCIE)에 등재되어 있는 학술지에 주저자로 1편 이상, 또는 이에 상응하는 논문 발표 실적이 있는 자. 사회약학 전공자의 경우, 국내저명 학술지에 2편 이상 또는 국제저명학술지에 1편 이상의 논문 발표 실적이 있는 자. (이 논문들은 지도교수가 논문의 교신저자여야 하며, 출간 수락 편지나 게재 예정 증명서가 아닌, 정식 출판일 또는 온라인 출판일

을 기준으로 함)

※ 지도교수 퇴직(변경) 등 예외사항 발생 시 학사운영위원회에서 심의 및 의결

### 다. 기타

- 1) 이상에서 규정되지 않은 사안은 동국대학교 학칙 및 일반대학원 학칙시행세칙의 규정에 따름.

## ■ 석사 학위논문 대체에 관한 약학과 내규

### 가. 프로젝트 보고서 제출

- 1) 전공과 관련된 주제의 산학과제(산학공동연구, 특허, 기술사업화 등), 창작 및 설계, 사례연구, 임상시험 등의 연구결과.
- 2) 제출형식은 학위논문작성요령에 준함.
- 3) 심사위원 구성은 학위논문과 같이 3인의 심사위원으로 구성.

### 나. 저명 학술지 논문 게재

- 1) 국제저명 학술지(SCIE) 논문 주저자(제1저자) 1편 이상. (단, 지도교수가 교신저자여야 함)
- 2) 외국어시험 면제 또는 종합시험 대체합격 등과 중복하여 인정할 수 없음.

### 다. 시행시기

2021년도 가을 석사학위 청구 논문부터 적용.

### 라. 기타

- 1) 이상에서 규정되지 않은 세부사항은 동국대학교 학칙 및 일반대학원 학칙시행세칙의 규정에 따름.

## 대학원 선수과목 및 종합시험

■ 선수과목 : 해당없음

■ 종합시험과목표

과정	전공별 시험과목 (통과기준)	시험과목	비고
석사	공동 (1)	석사학위 과정별 공동과목 중 택 1	
	세부전공 (1)	석사학위 과정별 세부전공과목 중 택 1	
박사	공동 (1)	박사학위 과정별 공동과목 중 택 1	
	세부전공 (2)	박사학위 과정별 세부전공과목 중 택 2	

## 교수소개

권 경 희			
전 공 분 야	사회약학		
세부연구분야	약무행정 및 제도, 약학교육, 약사국가시험, 약무관계법규		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	Philadelphia College of Pharmacy & Sciences	College of Pharmacy	Pharmacy Administration
담 당 과 목	약학개론	약과사회	약국관리학, 약사법규
대 표 논 문	손성구, 권경희(2014) 국민의 보건권과 안전상비의약품 표시제도, 한국위기관리논집, 10(8) 93-117 조운숙, 이주연, 권경희(2014) 단일 상급종합병원에서 미약성 진통제의 최근 13년간 사용경향 조사, 약학회지 58(4) 268-276 백진희, 권경희(2013) 의료용 마약류의 국내외 관리지침 비교분석을 통한 마약류의약품의 합리적 관리방안 연구, 병원약사회지 30(2), 141~156		

금 영 삼			
전 공 분 야	약품생화학		
세부연구분야	Redox Biology, Cancer Metabolism		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	Rutgers University	약학대학	Pharmaceutics
담 당 과 목	약품생화학	중앙학	단백질생화학, 약학통계학
대 표 저 서	Keum YS, Suppression of prostate carcinogenesis by dietary isothiocyanates. In <i>Inflammation, Oxidative Stress, and Cancer</i> (AN Kong Ed), pp. 463-476, CRC Press, Boca Raton, FL, USA, 2014.		
대 표 논 문	Kang JS, Nam LB, Yoo OK, Keum YS (2020) Molecular mechanisms and systemic targeting of NRF2 dysregulation in cancer, <i>Biochemical Pharmacology</i> , 177, 114002		
	Yoo OK, Choi WJ, Keum YS (2020) Cardamonin inhibits oxazolone-induced atopic dermatitis by the induction of NRF2 and the Inhibition of Th2 cytokine production, <i>Antioxidants</i> , 9(9), 834		
	Nam LB, Keum YS (2019) Binding partners of NRF2: Functions and regulatory mechanisms, <i>Arch. Biochem. Biophys.</i> , 678:108184		

김 상 건			
전 공 분 야	병태생리학		
세부연구분야	간대사학, 대사질환 병리, 약물개발		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	노스웨스턴 대학교(미)	의과대학	약리학
담 당 과 목	생리학	병태생리학	SI기반 신약개발론
대 표 저 서	약물학, 신일북스, 2013		
대 표 논 문	<p>YS Kim, HJ Nam, CY Han, MS Joo, K Jang, DW Jun, and Kim SG*. (2020) LXR<math>\alpha</math> activation inhibits autophagy and lipophagy in hepatocytes by dysregulating ATG4B and Rab-8B, reducing mitochondrial fuel oxidation. <i>Hepatology</i> doi: 10.1002/hep.31423.</p> <p>Kim TH, Kim SG. Role of CXCR6 in Antitumor Immune Surveillance. <i>Gastroenterology</i>. 2019 May;156(6):1565-1568. doi: 10.1053/j.gastro.2019.03.032. Epub 2019 Mar 26. PMID: 30926346.</p> <p>Kim TH, Koo JH, Heo MJ, Han CY, Kim YI, Park SY, Cho IJ, Lee CH, Choi CS, Lee JW, Kim W, Cho JY, Kim SG. Overproduction of inter-<math>\alpha</math>-trypsin inhibitor heavy chain 1 after loss of G<math>\alpha</math>13 in liver exacerbates systemic insulin resistance in mice. <i>Sci Transl Med</i>. 2019 Oct 9;11(513):ean4735. doi: 10.1126/scitranslmed.aan4735. PMID: 31597753.</p>		

김 영 우			
전 공 분 야	의약화학		
세부연구분야	펩타이드 약물, 펩타이드 화학, 합성생물체제 개발		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	Ohio-State University	College of Pharmacy	Medicinal Chemistry
담 당 과 목	의약화학	약물유전체학	무기 및 방사성 의약품학 의약품분석학
대 표 저 서	<p>의약품합성학, 의약품합성학편집위원회, 동명사, 2014.</p> <p>의약화학, 제6판, 의약화학 편집위원회, 신일북스, 2019.</p>		
대 표 논 문	<p>Luong HX, Kim Y-W (2020) SStabilization of Single Turn Polyproline II Helices via Macrocylic Hydrocarbon Staples. <i>Org. Lett.</i>, 22:17986.</p> <p>Pham TK, Kim Y-W. (2020) Helix stabilization by stapled N-capping box <i>Bioorg. Chem.</i>, 101:104024</p> <p>Kim Y-W, Hilinski GJ, Hong J, Kutchukian PS, Crenshaw CM, Berkovitch SS, Chang A, Ham S, Verdine GL. (2014) Stitched <math>\alpha</math>-helical peptides via Bis Ring-Closing Metathesis. <i>J. Am. Chem. Soc.</i>, 136:12314.</p>		

안 희 철			
전 공 분 야	물리약학		
세부연구분야	구조생물학, 구조기반신약개발		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
담 당 과 목	물리약학	의약품분석학	생물의약품학
대 표 저 서	마틴의 물리약학, 제6판, 물리약학분과회, 신일북스, 2013		
대 표 논 문	<p>Yu TK, Shin SA, Kim EH, Kim S, Ryu KS, Cheong H, Ahn HC, Jon S, Suh JY. (2014) An unusual protein-protein interaction through coupled unfolding and binding, <i>Angew. Chem. Int. Ed. Engl.</i>, 53:9784-7.</p> <p>Park TJ, Kim JS, Ahn HC, Kim Y. (2011) Solution and solid-state NMR structural studies of antimicrobial peptides LPcin-I and LPcin-II, <i>Biophys. J.</i>, 101:1193-201.</p> <p>Lim J, Son WS, Park JK, Kim EE, Lee BJ, Ahn HC. (2011) Solution structure of UIM and interaction of tandem ubiquitin binding domains in STAM1 with ubiquitin, <i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i>, 405:24-30.</p>		

이 경			
전 공 분 야	의약화학		
세부연구분야	신약개발/화학생물학		
학사학위과정	이화여자대학교	약학대학	약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	University of Georgia	약학대학	약학과
답 당 과 목	약품제조화학	의약화학	물리유기약품화학 의약품설계학
대 표 저 서	의약품합성학, 의약품합성학편집위원회, 동명사, 2014. 의약화학, 제6판, 의약화학 편집위원회, 신일북스, 2019.		
대 표 논 문	Naik R, Ban H, Jang K, Kim I, Xu X, Harmalkar D, Shin S Won M, Lee K. (2017) Synthesis and structure-activity relationship of (E)-phenoxyacrylic amide derivatives as hypoxia-inducible factor (HIF) 1 $\alpha$ inhibitors. <i>J. Med. Chem.</i> , 55:10564-71. Lee K, Ban HS, Naik R, Hong YS, Son S, Kim BK, Xia Y, Song KB, Lee HS, Won M. (2013) Target identification of the HIF inhibitor LW6 using multifunctional chemical probes. <i>Angew. Chem. Int.</i> , 125:10476-79. Lee J, Xia Y, Son MY, Jin G, Seol B, Kim MJ, Son MJ, Do M, Lee M, Kim D, Lee K, Cho YS. (2012) A novel small molecule facilitates the reprogramming of human somatic cells into a pluripotent state and supports the maintenance of an undifferentiated state of human pluripotent stem cells. <i>Angew. Chem.</i> , 124:12677-81.		

이 무 열			
전 공 분 야	예방약학		
세부연구분야	독성학		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
답 당 과 목	예방약학	독성학	임상독성학 지역약국실무실습
대 표 저 서	독성학-생명, 환경, 생태계 (역사), 한국약학교육협의회 예방약학분과회, 신일북스, 2008. 건강기능식품학, 제4판, 한국약학교육협의회 예방약학분과회, 신일북스, 2017. 예방약학, 제9판, 한국약학교육협의회 예방약학분과회, 신일북스, 2020.		
대 표 논 문	Oh SJ, Kim H, Liu Y, Han HK, Kwon K, Chang KH, Park K, Kim Y, Shim K, An SS, Lee MY. (2014) Incompatibility of silver nanoparticles with lactate dehydrogenase leakage assay for cellular viability test is attributed to protein binding and reactive oxygen species generation. <i>Toxicol. Lett.</i> , 225:422-32. Liu Y, Oh SJ, Chang KH, Kim YG, Lee MY. (2013) Antiplatelet effect of AMP-activated protein kinase activator and its potentiation by the phosphodiesterase inhibitor dipyridamole. <i>Biochem. Pharmacol.</i> , 86:914-25. Kim H, Oh SJ, Kwak HC, Kim JK, Lim CH, Yang JS, Park K, Kim SK, Lee MY. (2012) The impact of intratracheally instilled carbon black on the cardiovascular system of rats: elevation of blood homocysteine and hyperactivity of platelets. <i>J. Toxicol. Environ. Health A.</i> , 75:1471-83.		

이 창 훈			
전 공 분 야	약품생화학		
세부연구분야	생화학/중앙생물학/염증종결		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
담 당 과 목	약품생화학	약품분자생물학	약품세포생물학 / 중앙생물학특론
대 표 저 서	Lee CH, Role of serotonin in melanogenesis in the skin. In <i>Serotonin: Biosynthesis, Regulation, and Health Implication</i> (FS Hall Ed), Nova publishing, Canada, 2013. 약품생화학 분자생물학 총정리, 제 1판, 약품생화학 분자생물학분과위원회 편, 인일서적(주), 2015		
대 표 논 문	Hyun Ji Kim, Gyeong Jin Kang, Eun Ji Kim, Mi Kyung Park, Hyun Jung Byun, Seungyeon Nam, Ho Lee, Chang Hoon Lee (2016) Novel effects of sphingosylphosphorylcholine on invasion of breast cancer: Involvement of matrix metalloproteinase-3 secretion leading to WNT activation. <i>Biochimica et Biophysica Acta</i> 1862 1533-1543 Cho MH, Park JH, Choi HJ, Park MK, Won HY, Park YJ, Lee CH, Oh SH, Song YS, Kim HS, Oh YA, Lee JY, Kong G. (2015) DOT1L cooperates with c-Myc/p300 complex to epigenetically derepress CDH1 transcription factors in breast cancer progression. <i>Nature Comm.</i> 6:7821 Lee JY, Park MK, Park JH, Lee HJ, Shin DH, Kang Y, Lee CH, Kong G. (2014) Loss of the polycomb protein Mel-18 enhances the epithelial-mesenchymal transition by ZEB1 and ZEB2 expression. through the downregulation of miR-205 in breast cancer. <i>Oncogene</i> , 33:1325-35.		

이 창 호			
전 공 분 야	미생물학		
세부연구분야	바이러스학 / 분자생물학 / 면역학		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	Northwestern University	School of Medicine	Dept of Microbiology & Immunology
담 당 과 목	약품미생물학	면역학	의약학영어 / 항생물질학
대 표 저 서	약품미생물학 요약 및 연습, 제1판, 한국약학교육협의회 감염미생물 면역약학 분과회, 라이프사이언스, 2014.		
대 표 논 문	Choi, M.; Park, M.; Lee, S.; Lee, J.W.; Choi, W.J.; Lee, C. Establishment of rnf2-deficient haca and immortalized primary human foreskin keratinocytes and characterization of their responses to ros-induced cytotoxicity. <i>Toxicol In Vitro</i> 2019, 61, 104602. Choi M, Park M, Lee S, Lee JW, Cho MC, Noh M, Lee C. (2017) Establishment of Immortalized Primary Human Foreskin Keratinocytes and Their Application to Toxicity Assessment and Three Dimensional Skin Culture Construction, <i>Biomol Ther</i> (Seoul). 2017 May 1;25(3):296-307. Lee, S., Yoon, K. D., Lee, M., Cho, Y., Choi, G., Jang, H., Kim, B., Jung, D. H., Oh, J. G., Kim, G. W., Oh, J. W., Jeong, Y. J., Kwon, H. J., Bae, S. K., Min, D. H., Windisch, M. P., Heo, T. H. and Lee, C. (2016). Identification of a resveratrol tetramer as a potent inhibitor of hepatitis C virus helicase. <i>Br J Pharmacol</i> 173, 191-211.		

정 성 훈			
전 공 분 야	약제학		
세부연구분야	신약평가/제형개발/품질고도화		
학사학위과정	중앙대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	중앙대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	Purdue University	약학대학	산업 및 물리약학
담 당 과 목	제제공학	제조관리학	무균제제개발 / 제제물리학
대 표 저 서	Jeong SH, Lee J, Wee JS. Chap. 10 Fast Disintegrating Tablets. In <i>Oral Controlled Release Formulation Design and Drug Delivery</i> (H Wen and K Park Ed.), John Wiley & Sons, New Jersey, 2010. Jeong SH, Park JH, Park K. Chap. 2 Formulation Issues around Lipid-based Oral and Parenteral Delivery Systems. In <i>Role of Lipid Excipients in Modifying Oral and Parenteral Drug Delivery: Basic Principles and Biological Examples</i> (KM Wasan Ed.), John Wiley & Sons, New Jersey, 2007. Jeong SH, Yourong Fu, Park K. Chap. 4 Hydrogels for Oral. In <i>Polymeric Drug Delivery Systems</i> (GS Kwon Ed.), Taylor & Francis, New York, 2005.		
대 표 논 문	Kim NM, Kim DJ, Jeong SH. (2020) Do not flick or drop off-label use plastic syringes in handling therapeutic proteins before administration, <i>Int. J. Pharm.</i> , 587:119704. Kim NA, Thapa R, Jeong SH, Bae H, Maeng J, Lee K, Park K (2019) Enhanced intranasal insulin delivery by formulations and tumor protein-derived protein transduction domain as an absorption enhancer, <i>J. Control. Release</i> , 294:226-236. Lim DG, Kang E, Jeong SH (2020) pH-dependent nanodiamonds enhance the mechanical properties of 3D-printed hyaluronic acid nanocomposite hydrogels, <i>J. Nanobiotechnol.</i> , 18:88.		

조정숙				
전공분야	약물학			
세부연구분야	신경약물학			
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과	
박사학위과정	State University of New York at Buffalo, USA	School of Medicine & Biomedical Sciences	Pharmacology & Toxicology	
담당과목	약물학	약물치료학	내분비약물학	약물상호작용론
대표저서	신경정신약리학: 뇌와 약물남용, 제2판, 신일서적(주), 2014. 약물작용과 기본이론, 이석용외 20인, 군자출판사, 2015. 약물학, 한국약학교육협의회 약물학분과회, 범문에듀케이션, 2017.			
대표논문	Do HTT, Lee CH, Cho J. Chemokines and their Receptors: Multifaceted Roles in Cancer Progression and Potential Value as Cancer Prognostic Markers. <i>Cancers (Basel)</i> . 2020 Jan 24;12(2):287. doi: 10.3390/cancers12020287. PMID: 31991604; PMCID: PMC7072521. Bui BP, Oh Y, Lee H, Cho J. Inhibition of inflammatory mediators and cell migration by 1,2,3,4-tetrahydroquinoline derivatives in LPS-stimulated BV2 microglial cells via suppression of NF- $\kappa$ B and JNK pathway. <i>Int Immunopharmacol</i> . 2020 Mar;80:106231. doi: 10.1016/j.intimp.2020.106231. Epub 2020 Jan 31. PMID: 32007708. Oh Y, Do HTT, Kim S, Kim YM, Chin YW, Cho J. Memory-Enhancing Effects of Mangosteen Pericarp Water Extract through Antioxidative Neuroprotection and Anti-Apoptotic Action. <i>Antioxidants (Basel)</i> . 2020 Dec 30;10(1):E34. doi: 10.3390/antiox10010034. PMID: 33396950.			

최영희				
전공분야	약물학			
세부연구분야	약동학, 약물대사체학, 약물상호작용 연구			
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과	
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과	
박사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과	
담당과목	약물학	약동학	약물치료학	임상약동학 병원약국실무실습
대표저서	신경정신약리학: 뇌와 약물남용, 제2판, 신일서적(주), 2014. 약물학, 한국약학교육협의회 약물학분과회, 범문에듀케이션, 2015. 약물작용과 기본이론, 이석용외 20인, 군자출판사, 2015.			
대표논문	Choi YH, Yu AM. (2014) ABC transporters in multidrug resistance and pharmacokinetics, and strategies for drug development. <i>Curr. Pharm. Des.</i> , 20: 793-807. Choi YH, Han SY, Kim YJ, Kim YM, Chin YW. (2014) Absorption, tissue distribution, tissue metabolism and safety of $\alpha$ -mangostin in mangosteen extract using mouse models. <i>Food Chem. Toxicol.</i> , 66:140-46. Choi YH, Bae JK, Chae H-S, Kim Y-M, Jang HY, Chin Y-W. (2015) $\alpha$ -Mangostin regulates the hepatic steatosis and obesity through Sirt1-AMPK and PPAR $\gamma$ pathway in high fat diet induced obese mice. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 63: 8399-8406			

최원준				
전공분야	의약화학			
세부연구분야	천연물과 뉴클레오사이드 유도체 합성			
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과	
석사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과	
박사학위과정	서울대학교	약학대학	약학과	
담당과목	유기약화학	약품제조화학	의약품정보학	신약설계개론
대표저서	의약품합성학, 수정판, 의약품합성학 편집위원회, 동명사, 2013. 실험의약품합성학, 1판, 실험의약품합성학 편집위원회, 청문각, 2013. 의약화학, 4판, 의약화학 편집위원회, 신일서적, 2014.			
대표논문	Choi WJ, Ko YJ, Kim HO, Chandra G, Lee HW, Koh HJ, Moon HR, Jung YH, Jeong LS. (2012) Stereoselective synthesis of conformationally restricted 2'-C-substituted carbocyclic nucleosides as potential antiviral agents, <i>Tetrahedron</i> , 68:1253-61. Choi WJ, Chung H-J, Chandra G, Alexander V, Zhao LX, Lee HW, Nayak A, Majik MS, Kim HO, Kim JH, Lee YB, Ahn CH, Lee SK, Jeong LS. (2012) Fluorocyclopentenyl-cytosine with broad spectrum and potent antitumor activity, <i>J. Med. Chem.</i> , 55:4521-5. Yu J, Kim J-H, Lee HW, Alexander V, Ahn H-A, Choi WJ, Choi J, Jeong LS. (2013) New RNA purine building blocks, 4'-Selenopurine nucleosides: first synthesis and unusual mixture of sugar puckerings, <i>Chemistry-a European Journal</i> , 19:5528-32.			



최창익			
전공분야	임상약학		
세부연구분야	약물치료학, 임상약리학, 약물유전체학		
학사학위과정	성균관대학교	약학대학	약학부
석사학위과정	성균관대학교	약학대학	약학과
박사학위과정	성균관대학교	약학대학	약학과
담당과목	약물치료학	의약품정보학	노인약학 병원약국실무실습
대표저서	<p>약물치료학: 최적의 임상약료서비스 제공을 위한 약물요법, 제5개정, 한국임상약학회, 신일북스, 2021.</p> <p>임상약료학 요약집, 한국임상약학회, 신일북스, 2020.</p> <p>약물학, 한국약학교육협의회 약물학분과회, 범문에듀케이션, 2018.</p>		
대표논문	<p>Heo CU, Choi CI. (2019) Current Progress in Pharmacogenetics of Second-Line Antidiabetic Medications: Towards Precision Medicine for Type 2 Diabetes. J. Clin. Med., 8:E393.</p> <p>Byeon JY, Lee YJ, Kim YH, Kim SH, Lee CM, Bae JW, Jang CG, Lee SY, Choi CI. (2018) Effect of diltiazem, a moderate inhibitor of CYP3A4, on the pharmacokinetics of tamsulosin in different CYP2D6 genotypes. Arch. Pharm. Res., 41:564-70.</p> <p>Kim MJ, Byeon JY, Kim YH, Kim SH, Lee CM, Jung EH, Chae WK, Lee YJ, Jang CG, Lee SY, Choi CI. (2018) Effects of CYP2D6*10 allele on the pharmacokinetics of clomiphene and its active metabolites. Arch. Pharm. Res., 41:347-53.</p>		

한효경			
전공분야	약제학		
세부연구분야	약물전달시스템 / 나노제형 설계		
학사학위과정	서울대학교	약학대학	제약학과
석사학위과정	서울대학교	약학대학	의약화학
박사학위과정	University of Michigan	약학대학	약제학
담당과목	약제학	의약품품질과학	생물약제학특론 디지털메디신특론
대표저서	<p>제제학, 한국약학교육협의회 약제학분과회, 신일북스, 2018.</p> <p>생물약제학과 약동학, 한국약학교육협의회 약제학분과회, 신일북스, 2018.</p> <p>염류의약품 (역서), 한효경 외, 신일북스, 2013.</p>		
대표논문	<p>Lee SH, Back SY, Song JG, Han HK. (2020) Enhanced oral delivery of insulin via the colon-targeted nanocomposite system of organoclay/glycol chitosan/Eudragit®S100. J. Nanobiotechnol. 18:104.</p> <p>Lee SH, Song JG, Han HK. (2019) Development of pH-responsive organic-inorganic hybrid nanocomposites as an effective oral delivery system of protein drugs. J. Control. Release. 311-312:74-84.</p> <p>Bajracharya Rajiv, Song JG, Back SY, Han HK. (2019) Recent Advancements in Non-Invasive Formulations for Protein Drug Delivery. Comput. Struct. Biotechnol. J. 17:1290-1308.</p>		

# 교과과정표

학수번호	교과과목명	학점	이론	실습	교과과정	원어강의	비고
PMY7101	프리젠테이션과 토론기법	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7102	연구설계와통계적 방법	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7107	약학연구방법론1	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7108	약학연구방법론2	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7201	의약화학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7202	의약화학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7203	물리유기약품화학1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7204	물리유기약품화학2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7205	신약개발방법론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7206	신약개발방법론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7207	항바이러스제 특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7208	항바이러스제 특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7209	의약화학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7210	의약화학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7211	약품화학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7212	약품화학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7213	입체화학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7214	입체화학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7215	약품화학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7216	약품화학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7217	합성생물체제 특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7218	합성생물체제 특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7219	합성생물체제논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7220	합성생물체제논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7221	의약품설계학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7222	의약품설계학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7301	생약학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7302	생약학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7303	식물성분생합성 특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7304	자원생약연구법 특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7305	천연유기물질구조분석1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7306	천연유기물질구조분석2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7307	생약학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7308	생약학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7309	약품분석학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7310	약품분석학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7311	기기분석특론(약학과)	3	3	0	석박사	영어	
PMY7312	천연물의약품개발특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7313	천연물의약품개발특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7401	약물학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7402	약물학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7403	신경약물학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7404	신경약물학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7405	약물치료학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7406	약물치료학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7407	수용체약물학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7408	분자약물학특론	3	3	0	석박사	영어	

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	교과과정	원어강의	비고
PMY7411	신경전달물질론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7412	약물유전체특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7413	신경약물학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7414	신경약물학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7417	약물유전체논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7418	약물유전체논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7421	약동학연구기법1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7422	약동학연구기법2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7423	약물대사체학1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7424	약물대사체학2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7425	약물치료학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7426	약물치료학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7427	약물상호작용특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7428	임상약동학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7429	약동학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7430	약동학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7503	분자생물학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7504	생물정보학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7506	내분비생화학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7507	모발생물학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7508	신호전달특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7513	신경과학1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7514	신경과학2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7515	신경과학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7516	신경과학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7517	생리학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7518	병태생리학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7519	신경질환특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7520	약품생화학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7521	약품생화학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7522	약품중앙학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7523	약품생화학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7524	약품생화학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7525	약품중앙학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7526	약품중앙학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7601	약품미생물학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7602	약품미생물학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7603	의약품역학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7604	의약품역학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7605	의약품역학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7606	의약품역학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7701	약제학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7702	약제학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7703	생물약제학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7704	신약제제설계론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7705	제약공학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7706	향장의약품특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7707	약제학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7708	약제학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7709	물리학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7710	물리학특론2	3	3	0	석박사	영어	

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	교과과정	원어강의	비고
PMY7711	생물물리학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7712	물리학학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7713	물리학학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7714	단백질구조기반신약개발	3	3	0	석박사	영어	
PMY7715	제제반응속도론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7716	무균제제개발론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7717	제제학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7718	제제학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7719	제제물리학	3	3	0	석박사	영어	
PMY7720	생물제제설계론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7801	예방약학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7802	예방약학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7803	분자독성학	3	3	0	석박사	영어	
PMY7804	환경독성학	3	3	0	석박사	영어	
PMY7805	예방약학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7806	예방약학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7807	사회약학특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7808	사회약학특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7809	의약산업특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7810	약과사회특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7811	의약품경제학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7813	사회약학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7814	사회약학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7815	약물관계법규특론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7816	약물관계법규특론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7817	사회약학세미나1	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7818	사회약학세미나2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7819	순환기독성학	3	3	0	석박사	영어	
PMY7820	독성학연구기법	3	3	0	석박사	영어	
PMY7821	건강보험정책론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7824	보건산업과규제과학	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7825	사회약학연구방법론1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7826	사회약학연구방법론2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7827	약동학논문지도1	3	3	0	석박사	영어	
PMY7828	약동학논문지도2	3	3	0	석박사	영어	
PMY7829	약학연구의최신기법	3	3	0	석박사	영어	
PMY7830	디지털메디신특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7831	유전체빅데이터기반 신약개발론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7832	미래약학특강1	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7833	미래약학특강2	3	3	0	석박사	영어	학석사 이수가능
PMY7834	스마트의약품제조시스템	3	3	0	석박사	영어	
PMY7835	AI기반약품화학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7836	최신의약품의생화학특론	3	3	0	석박사	영어	
PMY7837	연구기초소양과윤리	3	3	0	석박사	영어	
PMY7838	독성학연구의최신동향	3	3	0	석박사	영어	



## 전공 인정 타학과(전공) 개설 교과목 지정 및 최대 인정 학점

- 전공 인정 타학과(전공) 개설 교과목은 지도교수의 승인 하에 인정될 수 있음.
- 최대 인정 학점 : 학기 당 6학점, 총 12학점