

藥學科의 특성과 발전 방안

李 京 淳
(惠北大 藥學科)

1. 머리말

생명을 가진 생명체는 그 생명을 유지하는 데 적당한 환경에서만 생존해 왔다. 또한 적당하지 않은 환경에 처한 생명체는 그 환경에 적응하기 위하여 자신의 생체 구조를 개조하면서까지 그 환경에 적응해 왔다. 식물체를 보더라도 사막의 식물은 물의 부족을 이기기 위하여 貯水組織을 만들어 물을 보관하고 있으며, 濕地植物은 공기의 부족을 이겨 나가기 위하여 通氣組織을 발달시켜 공기를 저장하고 있다. 또 생리적으로 볼 때 각종 동·식물이나 미생물의 外侵을 막기 위하여 각종 화학 물질을 합성하여 체내에 간직하고 있으며, 각종 조직을 분화하여 外侵으로부터 자체를 보호하고 있는 것은 흔히 보는 일이다.

하물며 만물의 영장이라는 인류는 자신을 보호하기 위한 생체내 조직의 분화나 攝生으로 또 Hormone 등 화학 물질의 생산같은 예방적인 방법뿐 아니라 어떤 病原의 外侵을 받았을 때 그것을 물리치려는 수단을 강구하고자 하는 노력이 끊임없이 계속되었을 것이다. 그러므로 인류가 이 세상에 출현하면서부터 각종 질병으로부터 해방되고자 하는 노력은 줄기차게 이어져 왔으나 문헌에 나타난 사실 이외는 우리가 알 길이 없다.

이집트나 인도, 중국의 약학사 및 신화적인 전

설은 그만두고 우리나라의 약학사를 간단히 살펴 보면 이미 고려 때 일연의 삼국유사 중 단군신화에 쑥과 마늘 등의 의약품에 의한 變身云云하는 기록이 나와 있고, 삼국 시대부터는 중국과의 왕성한 교역에 의하여 중국의 많은 약학서적이 도래하였으며 그때부터 우리나라의 鄉藥에 대한 연구가 시작된 것으로 생각된다(百濟鄉藥方, 고려조의 鄉藥救急方, 鄉藥惠民方).

그러나 실제로 우리나라의 독자적인 藥方은 李朝에 들어와 鄉藥集成方, 鄉藥救急方, 藥採集 月令 등이 저술되면서 본 궤도에 들어와 그 후 許浚의 東醫寶鑑, 李濟馬의 四象醫學으로 꽃피웠다. 그 후 서구 문명이 들어오면서 우리나라의 약학은 양약과 한약의 겸용 시대로 접어들어 현재는 세계의 약학 수준에 이르렀다고 하여도 과언은 아니리라 생각된다. 그러나 신약의 개발, 제품의 생산, 생명공학적인 측면에서는 아직도 선진 대열에 진입하기는 미흡한 점이 너무 많다. 그러므로 이 시점에서 우리의 약학을 재조명해 보고 앞으로의 발전 방안을 생각해 보는 것은 너무나 당연한 일이라 생각된다.

2. 藥學科의 特性

약학은 순수과학이 아닌 응용과학이요, 인체를 대상으로 하는 경우가 대부분이기 때문에 운

리적·도덕적·철학적인 개념이 도입되어야 한다는 면에서는 다른 응용과학과도 다르다. 약은 생명을 소유하는 생체의 延命長壽를 위하여 사용되는 수단이요 기구이다. 고로 약학이란 인간의 무병장수를 위한 질병의 예방과 치료를 위한 물질의 학술적 이론과 기술을 연구함으로써 국민 보건 향상에 기여함을 목표로 하는 학문이며 이러한 목적으로 대학에 진학하는 학생들을 수용하는 곳이 바로 약학과인 것이다.

사회는 점차 산업화·도시화·기계화되어 가고 자연은 시간이 다르게 파괴되어 가고 공해는 점차 심화되어 간다. 이에 따라 옛날 농경 사회에서는 생각도 못하던 질병이 문화가 발전하면 할수록 우리의 주변에서 출현하고 우리를 공포의 도가니로 몰아 넣는다. 공해로 인하여 지구의 오존층은 점차 얇아지고 있고 이 때문에 태양 광선에 의한 열에 의하여 남·북극의 빙산은 점차 녹아서 육지는 계속 바다 속으로 들어가며 전 세계의 녹지는 도시, 공장, 도로 등의 건설로 매년 줄어들고, 사하라 사막의 면적은 점차 늘어난다고 한다.

이러한 생태계 속에서 약학도의 임무는 더욱 중차대하며 인류를 이러한 공포로부터 해방시켜야 하는 막중한 임무를 부여받은 것이다.

3. 藥學科의 現況

국내의 대학 중 약학과를 설치한 대학은 1950년대만 해도 13개에 불과하던 것이 그 이후 7개 대학에 약학과가 신설됨으로써 현재 20개 대학에 약학과가 설치되어 있다. 현재 약학과와 제약학과가 설치된 대학은 9개교이며 약학과와 위생제약학과가 설치된 대학이 1개교, 약학과만 설치되어 있는 대학이 10개교에 입학 정원은 매년 1,200여 명이며 4,800여 명의 재학생이 수학하고 있다(〈표 1〉 참조).

우리나라 약대의 교과과정은 그간 전문학교 시절 이후 계속적인 개편이 있었으며, 특히 '70년대를 전후하여 화학 위주의 교과과정에서 생물 위주의 교과과정으로 약간 전환하고 있는 실정이라고 생각된다. 특히 근래에는 시대적인 요청에 의하여 약학과에는 한약학, 임상약학, 생명

〈표 1〉 국내 대학의 약학계 학과 설치 현황

대 학	설 치 학 과
강 원 대 학 교	약학과
경 성 대 학 교	"
경 희 대 학 교	"
덕성여자대학교	" , 제약학과
동덕여자대학교	"
부 산 대 학 교	" , 제약학과
삼 육 대 학	"
서 울 대 학 교	" , 제약학과
성균관대학교	" , 제약학과
숙명여자대학교	" , 제약학과
영 남 대 학 교	" , 제약학과
원 광 대 학 교	"
이화여자대학교	" , 제약학과
전 남 대 학 교	" , 제약학과
전주우석대학	"
조 선 대 학 교	"
중앙대학교	" , 위생제약학과
충 남 대 학 교	" , 제약학과
충 북 대 학 교	"
효성여자대학교	"
계	20

공학, 전산학, 병리학, 독물학, 제약학과와 경우에는 단위조작, 반응 속도론, 계면화학, 제제공학, 생물약품공학, 공장관리, 품질관리 등의 새로운 교과목이 속속 개설되고 있으나 현재의 약사 국가 시험 제도하에서는 〈표 2〉, 〈표 3〉, 〈표 4〉에서 보는 바와 같이 국가고시 과목 위주의 교육을 완전히 탈피할 수는 없는 실정이라 하겠다.

약학대학에 근무하는 교수 수는 대학에 따라 7~8 명으로부터 많은 대학은 30 명이 초과하는 대학도 있으나, 12 명에서 17 명선을 유지하고 있는 대학이 가장 많은 실정이며 한국약학대학협의회가 조직되어 있어 각 대학의 약학대학장이나 약학과장과 교무 담당자들이 1년 2회에 걸쳐 정기 모임을 서울에 위치한 대학과 지방에 위치한 대학을 교대로 순방하면서 개최하고 약학대학의 당면 과제에 대하여 논의하고 있으며 긴급한 사항의 발생시는 수시로 임시 회의를 개최하고 있다.

수업 연한은 현재 4년으로 1학년에서는 교양

〈표 2〉 충북대 약학과 교양과정

학년	학기 구분	1 학 기			2 학 기		
		교과목번호	과 목	학 점	교과목번호	과 목	학 점
1	교 필	000,101	국 어	2	000,102	작 문	1
		000,103	영 어 I	2	000,104	영 어 II	2
		000,108	체 육 I	1	000,105	국민윤리	2
					000,109	체 육 II	1
	교 선	000,161	수 학 I	3	000,162	수 학 II	3
		000,167	일반화학 및 실험 I	3	000,168	일반화학 및 실험 II	3
		000,165	일반물리학 및 실험 I	3	000,166	일반물리학 및 실험 II	3
		000,169	일반생물학 및 실험 I	3	000,170	일반생물학 및 실험 II	3
		전 선		약용식물학 I	2		약용식물학 II
	계			19			20
2	교 필	000,105	한 국 사	2			
	교 선					교양과목 중 택 1과목	2
	계			2			2
3	교 선		인문학(택 1과목)	3		사회과학(택 1과목)	3
	계			3			3
4	교 선						
	계						
합	계			24			25

〈표 3〉 충북대 약학과 전공과정

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문)	학 점
1	1	전선	I01,121	약용식물학 I (Pharmaceutical Botany I)	2-2-0
	2	"	I01,122	약용식물학 II (Pharmaceutical Botany II)	2-2-0
2	1	전필	I01,201	무기약품제조화학 I (Inorganic Pharmaceutical Manufacturing Chemistry I)	3-3-0
			I01,203	분석화학 I (Analytical Chemistry I)	3-3-0
			I01,205	생약학 I (Pharmacognosy I)	2-2-0
			I01,207	생약학실험(Laboratory in Pharmacognosy)	1-0-4
			I01,209	물리화학 I (Physical Chemistry I)	2-2-0
			I01,211	유기화학 I (Organic Chemistry I)	2-2-0
			I01,213	해부생리학 I (Anatomy and Physiology I)	2-2-0
			전선	I01,221	공중보건학(Public Health)
	2	전필	I01,202	무기약품제조화학 II (Inorganic Pharmaceutical Manufacturing Chemistry II)	2-2-0
			I01,204	무기약품제조화학실험(Laboratory in Inorganic Pharmaceutical Manufacturing Chemistry)	1-0-4

학년	학기	이수 구분	교과 번호	교 과 목 명 (영문)	학 점	
2	2	전필	I01,206	분석화학Ⅱ (Analytical ChemistryⅡ)	2-2-0	
			I01,208	분석화학실험(Laboratory in Analytical Chemistry)	1-0-4	
			I01,212	생약학Ⅱ(PharmacognosyⅡ)	3-3-0	
			I01,214	물리화학Ⅱ(Physical ChemistryⅡ)	2-2-0	
			I01,216	유기화학Ⅱ(Organic ChemistryⅡ)	2-2-0	
			I01,218	해부생리학Ⅱ(Anatomy and PhysiologyⅡ)	2-2-0	
		전선	I01,222	약학통계(Pharmaceutical Statistics)	2-2-0	
3	1	전필	I01,301	미생물학Ⅰ(MicrobiologyⅠ)	2-2-0	
			I01,303	미생물학실험(Laboratory in Microbiology)	1-0-4	
			I01,305	생화학Ⅰ(BiochemistryⅠ)	3-3-0	
			I01,307	위생화학Ⅰ(Hygienic ChemistryⅠ)	3-3-0	
			I01,309	유기약품제조화학Ⅰ(Organic Pharmaceutical ProcessingⅠ)	2-2-0	
			I01,311	유기약품제조화학실험(Laboratory in Organic Pharmaceutical Processing)	1-0-4	
			전선	I01,321	기기분석연습(Practice in Instrumental Analysis)	2-0-4
	"	I01,323	법화학(Forensic Chemistry)	2-2-0		
	"	I01,325	본초학(Herbalogy)	2-2-0		
	2	전필	I01,302	미생물학Ⅱ(MicrobiologyⅡ)	3-3-0	
			I01,304	생화학Ⅱ(BiochemistryⅡ)	2-2-0	
			I01,306	생화학실험(Laboratory in Biochemistry)	1-0-4	
			I01,308	위생화학Ⅱ(Hygienic ChemistryⅡ)	2-2-0	
			I01,312	위생화학실험(Laboratory in Hygienic Chemistry)	1-0-4	
			I01,314	유기약품제조화학Ⅱ(Organic Pharmaceutical ProcessingⅡ)	3-3-0	
			전선	I01,322	농약학(Agricultural Chemicals)	2-2-0
			"	I01,324	의약화학(Medicinal Chemistry)	2-2-0
"			I01,326	천연물화학(Chemistry of Natural Products)	2-2-0	
4			1	전필	I01,401	약물학Ⅰ(PharmacologyⅠ)
	I01,403	약물학실험(Laboratory in Pharmacology)			1-0-4	
	I01,405	약전학(Pharmacopeia)			3-3-0	
	I01,407	약전학실험(Laboratory in Pharmacopeia)			1-0-4	
	I01,409	약제학Ⅰ(PharmaceuticsⅠ)			2-2-0	
	I01,411	약제학실험(Laboratory in Pharmaceutics)			1-0-4	
	전선	I01,421			독물학(Toxicology)	2-2-0
	"	I01,423	병리학(Pathology)	2-2-0		
	"	I01,425	임상화학(Clinical Chemistry)	2-2-0		
	2	전필	I01,402	약물학Ⅱ(PharmacologyⅡ)	3-3-0	
			I01,404	약사법규(Pharmaceutical Jurisprudence)	2-2-0	
			I01,406	약제학Ⅱ(PharmaceuticsⅡ)	3-3-0	
		전선	I01,422	임상약학(Clinical Pharmacy)	2-2-0	
			I01,424	한약학(Korean Natural Drugs)	2-2-0	
			I01,426	항생물질학(Antibiotics)	2-2-0	
			I01,428	향장류학(Cosmetics)	2-2-0	
	"	I01,432	약학현장실습(Pharmaceutical Field Practice)	1-0-2		

전공 : 필수 36과목 72학점,

선택 18과목 35학점,

계 : 54과목 107학점

〈표 4〉 某대학 제약학과 교과과정

학문 세열	교 양 과 정	학점		
인문 과학	철 학 개 론	3		
	문 화 사	3		
	일 반 논 리 학	3		
	운 리 학 개 론	3		
사회 과학	경 제 원 론	3		
	법 학 개 론	3		
	사 회 학 개 론	3		
	한 국 경 제 론	3		
	심 리 학 개 론	3		
자연 과학	물 리 학	3		
	물 리 학 실 험	1		
	화 학 실 험	3		
	화 학 실 험	1		
	수 계 학	3		
	통 계 학	3		
	생 물 학 실 험	1		
이수 학년	이수 학기	필수 선택	전 공 과 정	학점
1	1	필수	약품정성분석학(I)	2
		선택	약학개론	2
	필수	공중보건학	2	
2	2	필수	약품정성분석학(II)	2
		필수	약품정성분석학실습	1
	2	1	필수	무기약품제조학(I)
필수			유기약화학(I)	3
필수			약품정량분석학(I)	3
필수			생약학(I)	2
필수			생약학실습	1
필수			생리학(I)	2
필수			단위조각	3
선택		기기분석(I)	2	
2		선택	무기약품제조학(II)	2
		필수	무기약품제조학실습	1
		필수	유기약화학(II)	3
		필수	약품정량분석학(II)	2
		필수	약품정량분석학실습	1
		필수	생약학(II)	2
	필수	생리학(II)	2	
필수	분초학	2		
필수	해부학	2		
필수	생물통계학	2		
필수	농약학	3		
필수	기기분석(II)	2		

이수 학년	이수 학기	필수 선택	전 공 과 정	학점
3	1	필수	약품미생물학(I)	3
		필수	물리약학(I)	2
		필수	의약품합성(I)	3
		필수	의약품합성실습	1
		필수	위생약학(I)	2
		필수	위생약학실습	1
		필수	생화학(I)	2
		필수	생화학실습	1
		선택	공중관리학	2
		필수	방사약품학	2
	2	필수	의약품개발론	3
		필수	약품미생물학(II)	2
		필수	약품미생물학실습	1
		필수	물리약학(II)	3
		필수	물리약학실습	1
		필수	의약품합성(II)	2
		필수	위생약학(II)	3
		필수	생화학(II)	3
		선택	법화학	2
필수	향장품화학	2		
필수	한방개론	2		
4	1	필수	약물학(I)	2
		필수	약사위생법규(I)	1
		필수	약전학(I)	2
		필수	약전학실습	1
		필수	약제학(I)	3
		필수	임상약학(I)	2
		필수	제제공학(I)	2
		선택	의약품화학	3
		필수	약품발효학	2
		필수	생산관리학	3
	2	필수	약물학(II)	3
		필수	약물학실습	1
		필수	약사위생법규(II)	1
		필수	약전학(II)	2
		필수	약제학(II)	2
		필수	약제학실습	1
		필수	임상약학(II)	3
		필수	제제공학(II)	3
		선택	품질관리학	3
필수	생물약제학	2		
필수	의약품시험법	2		

과목으로 국어, 영어, 수학, 제 2 외국어, 물리 및 실험, 생물 및 실험, 화학 및 실험, 국민윤리, 철학 등과 약학의 기초 과목인 약용식물학

〈표 5〉 某대학 위생제약학과 교과과정

구분	학수번호	학과목	학기								계	부 편 전 공 수	선 수 과 목							
			1	2	3	4	5	6	7	8										
			학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간	학 시 점 간							
법 정	HC1020	인간과 윤리							2	2			2	2						
	HC1030	민족과 국가						2	2				2	2						
	HC1060	한국사				3	3						3	3						
	HC1070-080	교련(1)	1	2	1	2							2	4						
	HC1090	병영집체교육	1										1							
	HC1110-120	교련(2)			1	2	1	2					2	4						
	HC1130	전방부대교육			1								1							
	HC1150-160	체육(남)			1	2	1	2					2	4						
	HC1170-180	체육(여)			1	2	1	2					2	4						
	HC1190-200	보건학(여)	1	1	1	1							2	2						
	HC1210-220	여성과 생활(여)			1	2	1	2					2	4						
	HC1230-240	군사학(3)							2	6	2	6		4	12					
HC1250-260	군사학(4)											2	6	4	12					
	계		2	2	1	2	3	4	5	7	4	8	4	8	2	6	2	6	23	43
대 학 교 지 정	HC2010-020	국어	3	3	3	3								6	6					
	HC2030-040	영어	3	3	3	3								6	6					
	HC2060	철학개론			3	3								3	3					
	HC2090	선형대수학																		
		독일어 불어 일어 이태리어 중국어	3	3										3	3					
	계	9	9	9	9								18	18						
대 학 열 택	HC3170	미분학	2	2										2	2					
	HC3200	적분학			2	2								2	2					
	계	2	2	2	2								4	4						
대 학 별 기 초	HC5010-020	약품식물학(1)	2	2	(2)	(2)								2	2					
	HC5030-040	약품식물학실습	1	4	(1)	(4)								1	4					
	HC5050-060	약품분석화학(1)	3	3	(3)	(3)								3	3					
	HC5070-080	약품식물학(2)	(3)	(3)	3	3								3	3					
	HC5090-100	약품분석화학(2)	3	3	3	3								3	3					
	HC5110-120	약품분석화학실습	(1)	(4)	1	4								1	4					
	계	7	10	7	10								14	20						
학 과 별 기 초	HC6110	의약품분석			2	2								2	2					
	HC6130	의약품분석실습			1	4								1	4					
	HC6160	무기공업화학					3	3						3	3					
	HC6180	무기공업화학실습					1	4						1	4					
	계			3	6	4	7						7	13						
전 공 필 수	HC7110	천연물약품학(1)			2	2								2	2					
	HC7130	천연물약품학실습			1	4								1	4					
	HC7160	천연물약품학(2)					3	3						3	3					

구분	학수번호	학과목	학기								계	부 편 수	선 수 과 목							
			1	2	3	4	5	6	7	8										
			학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점	학 시 점						
전 공 필 수	HC7170	유기약품합성화학(1)					3	3						3	3					
	HC7190	생물화학(1)					3	3						3	3					
	HC7210	병원미생물학(1)					2	2						2	2					
	HC7230	병원미생물학실습					1	4						1	4					
	HC7250	병태생리학(1)					2	2						2	2					
	HC7270	병태생리학실습					1	4						1	4					
	HC7300	유기약품합성화학(2)							2	2				2	2					
	HC7320	유기약품합성화학실습							1	4				1	4					
	HC7340	생물화학(2)							2	2				2	2					
	HC7360	생물화학실습							1	4				1	4					
	HC7380	병원미생물학							3	3				3	3					
	HC7400	병태생리학(2)							3	3				3	3					
	HC7410	약리학(1)									3	3		3	3					
	HC7130	약전개론(1)									3	3		3	3					
	HC7450	약품위생화학(1)									2	2		2	2					
	HC7470	식품위생화학실습									1	4		1	4					
	HC7490	약제학(1)									2	2		2	2					
	HC7510	약제학실습									1	4		1	4					
	HC7540	약리학(2)											2	2	2					
	HC7560	약리학실습											1	4	1	4				
HC7580	약전개론											2	2	2	2					
HC7600	약전개론실습											1	4	1	4					
HC7620	식품위생화학(2)											3	3	3	3					
HC7640	약제학(2)											3	3	3	3					
HC7660	의약품법규											2	2	2	2					
		계			3	6	3	3	12	18	12	18	12	18	14	20	56	83		
전 공 선 택	HC8010	물리학	2	2													2	2		
	HC8040	일반약화학		2	2												2	2		
	HC8070	유기약화학 II			2	2											2	2		
	HC8090	약품물리화학 I			3	3											3	3		
	HC8110	해부학			2	2											2	2		
	HC8130	진산학개론			2	2											2	2		
	HC8160	유기약화학 I					3	3									3	3		
	HC8180	약품물리화학 II					2	2									2	2		
	HC8200	생리학					2	2									2	2		
	HC8210	환경위생과학 I							3	3							3	3		
	HC8230	기기분석							3	3							3	3		
	HC8260	제제공학									3	3					3	3		
	HC8280	환경위생과학 II									2	2					2	2		
	HC8290	유기반응론											3	3			3	3		
	HC8310	분자생물학											3	3			3	3		
	HC8330	단위조작학											2	2			2	2		
	HC8360	유전공학													2	2	2	2		
HC8380	환경 및 위생법규													2	2	2	2			
HC8400	역학													2	2	2	2			
		계	2	2	2	2	10	10	6	6	6	6	5	5	8	8	6	45	45	
		합 계	22	25	20	24	19	26	18	23	32	32	21	31	22	32	22	32	166	225

〈표 6〉 충북대 대학원 약학과 교과과정

전 공 별	교과번호	교 과 명	학점
基礎共通	801 501	機器分析特論 I (Advanced Instrumental Analysis I)	3
生命藥學 碩 · 博	801A601	食品本來成分論(Original Components of the Food)	3
	801A602	食品添加物成分論(Additive Components of the Food)	3
	801A603	環境衛生化學(Environmental Hygienic Chemistry)	3
	801A604	食中毒概念(Outline of the Food Poisoning)	3
	801A605	食品衛生化學(Food Hygienic Chemistry)	3
	801A606	産業衛生化學(Industrial Hygienic Chemistry)	3
	801A607	異物毒性學(Foreign Compound Toxicology)	3
	801A608	法化學特論(Advanced Forensic Chemistry)	3
	801A609	公衆保健學特論(Advanced Public Health)	3
	801A610	自律神經藥理學特論(Advanced Autonomic Pharmacology)	3
	801A611	生理學特論(Advanced Physiology)	3
	801A612	生物學的 檢定論(Biological Assay)	3
	801A613	毒物學特論(Advanced Toxicology)	3
	801A614	臨床藥學(Clinical Pharmacy)	3
	801A615	中樞神經藥理學特論(Advanced Central Nervous Pharmacology)	3
	801A616	分子藥理學(Molecular Pharmacology)	3
	801A617	酵素化學特論(Advanced Enzyme Chemistry)	3
	801A618	호르몬化學特論(Advanced Hormone Chemistry)	3
	801A619	비타민化學特論(Advanced Vitamin Chemistry)	3
	801A620	脂質化學特論(Advanced Lipid Chemistry)	3
	801A621	核酸化學特論(Advanced Nucleic Acid Chemistry)	3
	801A622	病態生化學(Biochemistry in Disease)	3
	801A623	藥物相互作用學(Drug Interaction)	3
	801A624	蛋白質化學特論(Advanced Protein Chemistry)	3
	801A625	分子生化學(Molecular Biochemistry)	3
	801A626	生化學特論(Advanced Biochemistry)	3
	801A627	代謝制御(Metabolic Control)	3
801A628	同位元素取扱法(Isotope Tracer Techniques)	3	
801A629	研究課題 I (Research Projects I)	3	
801A630	研究課題 II (Research Projects II)	5	
藥化學 碩 · 博	801B631	有機合成論(Organic Synthesis)	3
	801B632	有機藥化學特論(Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry)	3
	801B633	有機藥品製造化學特論(Advanced Organic Pharmaceutical Manufacturing Chemistry)	3
	801B634	醫藥品開發特論(Advanced Drug Design)	3
	801B635	單位反應特論(Advanced Unit Processes)	3
	801B636	理論有機化學(Theoretical Organic Chemistry)	3
	801B637	複素環式化合物化學(Chemistry of Heterocyclic Compounds)	3
	801B638	醫藥化學特論(Advanced Medicinal Chemistry)	3
	801B639	化學療法劑化學(Chemistry of Chemotherapeutics)	3

전공별	교과번호	교과명	학점
藥化學 碩·博	801B640	新藥合成化學(Synthesis of New Drugs)	3
	801B641	立體化學(Stereochemistry)	3
	801B642	有機量子化學(Organic Quantum Chemistry)	3
	801B643	無機藥化學特論(Advanced Inorganic Pharmaceutical Chemistry)	3
	801B644	電解化學特論(Advanced Electrolytic Chemistry)	3
	801B645	錯化合物特論(Advanced Complex Compounds)	3
	801B646	物理藥學(Physical Pharmacy)	3
	801B647	藥學컴퓨터프로그래밍(Pharmaceutical Computer Programing)	3
	801B648	化學熱力學(Chemical Thermodynamics)	3
	801B649	反應速度論(Chemical Kinetics)	3
	801B650	機器分析特論 II (Advanced Instrumental Analysis II)	3
	801B651	藥品分析化學特論(Advanced Pharmaceutical Analysis)	3
	801B652	藥品試驗法特論(Advanced Drug Assay)	3
	801B653	醫藥品製劑分析(Analysis in Pharmaceutical Preparations)	3
	801B654	藥品分析操作法(Pharmaceutical Analytical Techniques)	3
	801B655	分光學(Spectroscopy)	3
	801B656	生物藥劑學(Biopharmaceutics)	3
	801B657	臨床藥物動態學(Clinical Pharmacokinetics)	3
	801B658	固形製劑論(Solid Pharmaceutical Preparations)	3
	801B659	液狀製劑論(Solution Pharmaceutical Preparations)	3
	801B660	外用製劑學(Pharmaceutical Preparations for External Uses)	3
	801B661	品質管理(Quality Control)	3
	801B662	病院藥局製劑(Preparations for Hospital Pharmacy)	3
	801B663	研究課題 I (Research Projects I)	3
	801B664	研究課題 II (Research Projects II)	5
	天然藥品學 碩·博	801C671	生理活性天然物質(Bioactive Natural Products)
801C672		藥用植物分類學(Medicinal Plants Taxonomy)	3
801C673		生藥學特論(Advanced Pharmacognogy)	3
801C674		韓藥學特論(Advanced Korean Natural Drugs)	3
801C675		藥用植物栽培學(Cultivation of Medicinal Plants)	3
801C676		天然物生合成(Biosynthesis of Natural Products)	3
801C677		天然藥品資源學(Resources of Natural Drugs)	3
801C678		生藥化學(Pharmacognostical Chemistry)	3
801C679		病原微生物學特論(Advanced Pathogenic Microbiology)	3
801C680		Virus學特論(Advanced Virology)	3
801C681		Alkaloid化學(Alkaloid Chemistry)	3
801C682		配糖體化學(Glycoside Chemistry)	3
801C683		Terpenoid化學(Terpenoid Chemistry)	3
801C684		Steroid化學(Steroid Chemistry)	3
801C685		生藥製劑(Pharmacognostical Preparations)	3
801C686		藥品微生物學特論(Advanced Pharmaceutical Microbiology)	3
801C687		抗生物質化學特論(Advanced Antibiotic Chemistry)	3

전공별	교과번호	교과명	학점
天然藥品學 碩 · 博	801C688	生物學的 製劑學(Biological Preparations)	3
	801C689	微生物分類論(Taxonomy of Micro Organism)	3
	801C690	免疫學特論(Advanced Immunology)	3
	801C691	微生物藥品化學特論(Advanced Microbial Pharmaceutical Chemistry)	3
	801C692	真菌學特論(Advanced Mycology)	3
	801C693	微生物遺傳學(Heredity of Micro Organism)	3
	801C694	微生物合成體(Microbial Biosynthesis)	3
	801C695	應用微生物學特論(Advanced Applied Microbiology)	3
	801C696	寄生蟲學特論(Advanced Parasitology)	3
	801C697	藥用菌學特論(Advanced Medicinal Mycology)	3
	801C698	微生物代謝學特論(Advanced Metabiology of Microorganism)	3
	801C699	組織培養法(Tissue Culture)	3
	801C700	植物形態學(Plant Morphology)	3
	801C701	研究課題 I (Research Projects I)	3
	801C702	研究課題 II (Research Projects II)	5

〈표 7〉 충북대 대학원 임상약학과 교과과정

전공별	교과번호	교과명	학점
基礎共通	802 501	機器分析特論 I (Advanced Instrumental Analysis I)	3
	802 502	臨床藥學特論 I (Advanced Clinical Pharmacy I)	3
	802A601	醫藥情報(Drug Information)	3
	802A602	藥物療法(Drug Therapy)	3
	802A603	毒物學特論(Advanced Toxicology)	3
	802A604	患者管理(Patient Care)	3
	802A605	藥効學特論(Advanced Pharmacodynamics)	3
	802A606	病院藥局實習 I (Experiment of Hospital Pharmacy I)	3
	802A607	病院藥局實習 II (Experiment of Hospital Pharmacy II)	3
	802A608	세미나 I (Seminar in Clinical Pharmacy I)	3
	802A609	세미나 II (Seminar in Clinical Pharmacy II)	3
	802A610	病理學特論(Advanced Pathology)	3
	802A611	生理學特論(Advanced Physiology)	3
	802A612	臨床化學特論(Advanced Clinical Chemistry)	3
	802A613	臨床藥學特論 II (Advanced Clinical Pharmacy II)	3
802A614	研究課題 I (Research Projects I)	3	

및 실험, 약품분석학 및 실험, 무기약품화학 등을 이수하게 하고, 2학년에서는 역시 약학의 기초 과목인 생리학, 유기화학, 생약학 및 실험, 무기제약학 및 실험, 기기분석학 및 실험 등을 이수하게 한다. 3·4학년에서는 그외의 전공 과목

과 주요 선택 과목을 이수하게 하며 대부분은 주입식 교육을 하고 있으나, 대학에 따라서 또는 과목에 따라서 각종 시청각 교재를 이용한 교육 방식도 채택하고 있는 실정이다.

약학대학의 부속 시설로는 부속 약초원과 부

속 약국이 대학 설치 기준령에 따라 설치되어 약초원에는 각종 약초의 표본을 재배·관리하는 이외에 육종 및 제배 시험에 임하고 있으며, 부속 약국은 의약품의 제제 및 조제 실험에 이용되는 이외에 각종 의약품을 진열하여 학생들이 수시로 견학할 수 있도록 되어 있다. 그 이외의 시설로는 1 개 이상의 연구소를 병설하여 교수의 연구 생활에 기여하고 있고 열대 약용 식물을 보존하는 온실, 실험에 이용되는 동물을 사육하는 동물 사육장, 생약 표본을 보관하는 표본실, 기기본식실, 무균 조작실, RI 실험실, 저온 실험실, 암실 등을 갖추고 있다.

졸업생의 진로를 살펴 보면 몇 년 전까지만 해도 대부분의 졸업생들이 대학에 따라 약간의 차이는 있었지만 기업 위주의 직업 선택을 하였고 수년 전부터는 대학원에 진학하는 학생들이 점차 늘고 있어 경쟁이 심화되고 있는 실정이다.

약학대학의 대학원은 약학과와 임상약학과가 설치되어 있고 각종 전공으로 분화되어 있으며 앞의 <표 6>, <표 7>에서 보는 바와 같이 각 전공에 따라 개성 있는 전공 과목을 이수하고 있다.

4. 問題 提起 및 發展 方案

약학과의 현황 분석에서 지적된 점은 보는 사람의 관점에 따라 다르긴 하겠지만 발전 및 개선 방안을 몇 가지만 제시하고자 한다.

첫째, 약사 국가 시험 제도가 개선되어야 한다. 현재 약학대학에 약학과, 제약학과, 위생제약학과 등이 개설되어 있으나 졸업 후에는 동일한 12개 과목의 약사 국가 시험을 거쳐서 약사 면허를 얻게 된다. 이러한 제도하에서는 각 학과의 개성 있는 교육 프로그램에 의하여 특수한 전문 약학인을 양성하기가 곤란하다. 그러므로 약사 국가 시험은 각 학과에서 중점적으로 이수한 필수 과목 몇 개만 각기 선정하여 시험을 부과함으로써만이 각 학과의 특성을 살릴 수 있는 교육이 가능하리라 보며 현재의 3개 학과 이외에도 천연물약학과, 임상약학과 등등 더 많은 학과로 세분하여 교육을 실시함으로써 약학대학을 졸업하는 학생들이 환경, 식품, 한약학 등의 각 전문 직종에서 전문적인 지식을 갖는 약사로 배

출될 수 있으리라 생각된다.

둘째, 약학대학의 수업 연한은 현재와 같은 종합약학과와 성격이 락 제도하에서는 6년으로 연장되어야 한다. 현재의 수업 연한인 4년으로는 1년간을 교양 과목에 할애하고 나머지 3년 동안에는 그 많은 전공 과목의 이론과 실험을 교수할 수 없으며, 현재와 같이 모든 실험을 한 학기에 끝마치는 식의 교육밖에는 할 수 없고 시대적인 요청에 의한 새로운 학문을 도입·이수시킬 수가 없다.

셋째, 약학대학의 교양 과목은 생명을 다루는 전문인을 양성한다는 특수성에 비추어 윤리학, 철학, 논리학, 심리학, 기상학 등을 이수시킴으로써 약사로서의 교양을 높이고 이제까지의 교양 과목은 자신들의 필요에 따라 더 공부할 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 생각된다.

넷째, 약학대학의 현행 교과과정은 과감히 개선되어야 한다. 현재 각 약학대학의 교과과정은 '50년대에 실시하던 교과과정으로 약사 국가 고시 때문에 어쩔 수 없이 현재까지 운용해 오고 있는 실정이다. 현 시대의 추세에 맞게 과감히 통·폐합, 증설, 신설함으로써만이 앞으로의 고도 산업 사회에 부응하는 약사 인력 양성에 기여할 것으로 생각된다.

다섯째, 연구 분위기가 조성되어야 한다. 시설면에서는 ECGD 차관과 OECF 차관 등으로 현재 당장 필요한 시설의 70~80%는 갖추어지리라 생각되나 연구 인력과 연구비의 지원은 너무나 빈약한 상태이다. 某대학을 제외하고는 대부분의 대학이 교수 1~2명으로 학부와 대학원의 강의를 모두 맡고 있어 1주에 단 하루도 연구에 전념할 수 있는 날이 없으며, 전담 조교한 사람 없이 대학원 학생들과 연구팀을 이루고 있어 연구 인력이 너무 빈약한 상태이다. 연구비의 혜택은 몇 대학의 몇몇 교수 이외에는 거의 받을 수 없어 5~10년만에나 한번씩 연구비를 지원받을 수 있는 형편으로 이러한 여건 속에서는 약학의 발전을 기대하기 힘들다. 관계 당국이나 기업에서는 거시적인 안목으로 냉철한 판단과 과감한 투자를 함으로써 약학 연구 분위기 쇄신에 기여해야 할 것이다.

*