中央藥大 同門會報

The Alumni News of the Chungang University College of Pharmacy

2021 vol. 47 | Winter

중앙대학교약학대학동문회
http://www.caupharm.or.kr

Contents

중앙약대 동문회보 2021년 겨울호

시론

3 **코비드-19 극복은 슬기롭게~ 동문과의 정은 더 끈끈하게~**
이경우(32회) 동기회장

인사말

5 **동문 선후배님들 얼굴 맞대고 대화할 수 있는 날이 빨리 오기를**
최광훈(22회) 동문회장

동문회소식

7 **화보**

9 **우리가 하나 되는 한걸음! 멘토링 2020**

12 **익명의 선배 장학기금 전달 4년간 전액 장학금 + 생활지원금**

동기회소식

15 **동문애와 동기애로 뭉친 14회**
조병화(14회) 동기회장

18 **34회 졸업 30주년을 기념하며**
백희숙(34회) 동기회장

약국도움 이야기

22 **인류와 미생물의 오랜 전쟁**
정병욱(37회)

학교소식

27 **2020 약학대학 실무실습 O.T 및 White-Coat Ceremony**

문학산책

30 **무 껍질을 벗기며**
31 **선인장**
홍미영(36회)

학술이야기

32 **4차산업 시대 제약바이오 산업 트렌드**
김만석(43회)

별난동문이야기

37 **법관이 된 약대생, 기억 속 접혀진 시간을 펼쳐 보다**
강신영(44회)

39 장학기금

회원동정

40 · ㈜이글벳 강승조 회장, 발전기금 3억 원 기부
· 2020학년도 진정주 동문 발전기금 전달식 열려
· 문재빈 동문 보건의 날 국민훈장 포상
· 김준하 동문의 메디페어 봉사단, 영예의 대상 수상

42 회비내역

44 만평

45 편집후기

중앙약대 동문회보 **인쇄** 2021년 3월 3일 **발행** 2021년 3월 4일 **발행인** 최광훈 **편집인** 김기명 **발행처** 중앙대학교약학대학동문회
주소 서울특별시 동작구 흑석로 84 중앙대학교 약학대학 610-1호 **전화** 02-565-1700 **팩스** 02-564-1701 **홈페이지** www.caupharm.or.kr **이메일** capa21@hanafos.com
기획 · 인쇄 유천문화사 **전화** 02-2263-1901(대) **팩스** 02-2263-1905 **이메일** yc_print@naver.com

코비드-19 극복은 슬기롭게~ 동문과의 정은 더 끈끈하게~

지금도 진행형이지만 지난 한 해 여지껏 전혀 경험하지 못한 코비드-19로 인한 여러 현상이 광풍처럼 지나갔습니다. 상상코로나, 코로나블루, 코로나카스트, 코비디보스 등..
일상에서는 마스크 쓰기, 거리 두기, 손씻기, 집합금지, 격리, 밀접접촉자, 자영업자의 고통, 비대면 그리고 방역위반으로 법적으로 규제를 받는 생활 등등이 일상이 되어버렸습니다.

방역 일선에서 우리 약사들은 코비드-19 감염의 위험과 환자들의 위협, 폭언 등의 위험요소에도 공적마스크 판매를 성공적으로 수행하여 코로나로부터 국민의 건강과 안전을 지키는데 일조하였습니다.
질병과 관련된 여러 상황이나 치유에 대해서는 나름대로의 지식과 상식으로 잘 알고 계시리라 믿고, 나아가 주변 주민들과도 이 질병을 슬기롭게 헤쳐나갈 방법을 함께 연구하고 고민하여야 하겠습니다.
집합금지로 서로 소통과 공감이 힘들어졌으며, 비대면이라는 새로운 소통방법에도 익숙해져야겠습니다. 너무 앞만 보고 달려왔지 않나 하는 생각에 좀 더 여유를 가지고 취미생활이나 운동도 즐기고 가족들과 함께하는 시간을 더 많이 갖는 것도 좋을 것이고, 생소한 분야에 집중해 보거나 지식이나 교양의 충전을 위한 시간도 투자해야 하겠습니다. 건강한 마음과 몸이 우리의 면역도 올리고 우리사회의 활력도 올림으로써 더 나은 삶속으로 돌아가길 기원합니다.

이 경 우(32회)
동기회장

작년 초 모교 프리셉터로 실습교육을 시키면서 재학생 후배들에게 우리 중앙대학교 약대 졸업생은 어느 분야 어느 곳에서도 약학의 전문가로서 늘 활동하고 있다는 자부심과 긍지를 가지라는 마음가짐 교육을 시키면서도(최근 약사면허관리원 발표로 중앙약학인의 활동이 더 확실해진) 모교 교가를 모른다는 얘기에 아쉬움을 접한 적이 있습니다.
물론 사회가 좀 더 개인적이고 여러 다양한 정보와 경험이 온라인 전달되어서 선후배가 접촉할 수 있는 기회도, 그에 따른 끈끈함과 소속감도 줄어들 수밖에 없다고 하지만, 선배님이든 후배님들이든 좀 더 적극적으로 모이고 소통하고 부대끼면서 참여하고 함께 하는 것이 백번 좋겠지요. 나 아니어도 누군가 한다는 생각보단 너와 내가 함께한다는 생각으로 참여하고 이끌었으면 좋겠습니다.

최근 중앙대부속병원에서 건강검진을 받은 일이 있습니다. 시설이고 직원들 업무며 친절함이 너무 맘에 들고 뿌듯하였습니다. 제 학창시절에는 용산병원이 있었으나 타 대학 병원보단 시설이나 규모가 열악하였고, 운영주체인 재단이 바뀌는 등 어수선한 상태로 교육이나 시설 등이 많이 부족하던 시절이었습니다. 우스개 소리로 한여름에 에어컨 없는 대학도서관은 서울에 있는 대학중 모교였으니까요.
자주 모교를 방문하는 편이라 발전상을 보고 있노라면 더 자부심이 솟아오릅니다. 약학대학 지을 적에 우리 약대 동문들이 똘똘 뭉쳐 기부금 내고 후배들에게 더 나은 학업환경을 만들어 주기위해 애쓰던 기억이 새롭습니다. 다들 적극적이었지요.

요즈음 중앙대 80년대 학번 모임을 함께 하면서, 그리고 저희 84동기들 모임을 하면서 다들 모교 발전에 조금이나마 애쓰는 모습들을 보면서 전 동문들이 모두 함께 했으면 좋겠다는 생각을 하게 됩니다. 학교를 둘러싼 거시적 여건이 열악한 상태이고, 낮은 관심과 함께 회비며 장학기금 등도 만족할만한 수준에 못미치는 것으로 알려져 있어 마음이 편치는 않습니다.
중앙대학교의 발전과 위상이 높아질수록 졸업생인 우리의 자긍심과 위상도 높아지리라 생각됩니다. 따라서 저 개인적으로는 비단 우리 약대뿐만 아니라 중앙대 총동문회에도 회비와 장학기금에 더해 신축 병원에도 조금이나마 후원을 하고 있습니다. 작은 관심과 애정이 중앙의 발전과 나의 자긍심도 높이는 지름길이라고 생각됩니다. 함께 해주십시요!

우리는 의와 참의 정신을 갖고 있는 중앙대학교 동문이자 약학대학의 동문입니다
신축년 한해도 동문 선후배님 모두 건강하시고 무탈하시길 기원합니다.

동문 선후배님들 얼굴 맞대고 대화할 수 있는 날이 빨리 오기를

동문님들 안녕하십니까? 동문회장 최광훈입니다.

개울가 바위 밑의 개구리가 기지개를 펼 준비를 하는 계절이 다가오고 있습니다. 작년 이맘때쯤 코로나19가 처음 우리를 찾아왔을 때, 팬데믹이 이렇게 삶을 위축시키고 위기로 내몰게 될지는 아무도 예측할 수 없었습니다. 질병으로부터 가정과 사회를 지키기 위하여 만남을 자제하고 생활 방역수칙을 지키는 것이 답답함의 연속이지만 백신과 치료제 개발의 성공으로 저 끝에 터널의 출구가 보이는 듯합니다.

졸업과 입학시즌이 다가오고 있습니다. 하지만 모든 행사들이 언택트란 말이 접두사처럼 붙어 진행이 되고 있습니다. 학교의 졸업식도, 동기들의 만남도, 선후배 사이의 만남도 모두 언택트입니다. 한 편으로 이 상황이 장기화 되면 동문회의 위기가 찾아올까 걱정되기도 합니다.

작년 신분을 밝히지 않은 어느 동문 한 분이 5,000만원의 장학금을 기탁하였습니다. 그리고 이 장학금을 수여받을 최종 후보 5명을 면접하는 자리가 있었습니다. 그런데 이 5명이 서로 얼굴을 처음 본다고 하였습니다. 중앙대학교 약학대학에 합격을 하고 거의 1년이 지나가는 시간인데 동기끼리 초면이었습니다. 코로나19라는 재해상황에서 방역수칙에 따라 온라인으로 수업을 진행한 결과입니다만 개인적으로 매우 안타까움을 느꼈습니다.

최 광 훈(22회)
동문회장

따로 말씀을 드려야 하겠지만 작년에도 장학금을 주신 그 동문님은 올해에도 5000만원의 장학금을 기탁하였습니다. 크게 감사드리며 후배와 동문을 사랑하는 우리 동문들의 표상이며 자랑이라 생각됩니다.

며칠 전 두 분의 동문과 함께 허인회 교수님을 찾아뵈었습니다. 설 명절을 앞두고 인사도 드릴 겸 점심식사를 함께 하였습니다. 따스함과 화기애애함이 넘치고 더불어 막걸리 빈병들도 늘어갔습니다. 너무도 행복하고 즐거운 시간이었습니다. 교수님은 장무상망(長毋相忘)이란 휘호를 직접 써주셨습니다. 저희들에게만 주신 글이 아니라 우리 동문 전체에 주신 말씀이라 생각됩니다.

매우 가치 있는 세 가지 만남의 복은 부모, 스승, 배우자라 합니다. 그리고 반드시 소유해야할 세 가지는 건강, 재산, 친구(배우자)라 합니다. 이 중 하나를 동문이라 바꾸어도 전혀 이상하지 않습니다. 동문 만남의 날, 골프대회, 졸업 20주년을 비롯한 각 주년 행사, 치맥 한 잔하는 지역모임 등등을 할 수 있는 날이 오기를, 동문 선후배님들이 얼굴 직접 맞대고 다시 정겹게 대화할 수 있는 날이 빨리 오기를 간절히 기다립니다.

늘 동문님들과 가족분들 곁에 건강과 행복이 함께 하시길 기원드립니다.

01 02 03 04

9월 21일_ 강승조(3회) 동문 3억원 발전기금 전달식

10월 6일_ 한미약품 헌정 NMR실 현판 제막식

10월 17일_ 14회 졸업 50주년, 24회 졸업 40주년, 34회 졸업 30주년 동문회 발전기금 및 장학기금 전달식

10월 30일_ 2020년도 멘토링발대식

01

02

03

11월 7일_ 42회, 43회, 44회 동기회 대표 간담회

11월 21일_ 38회 입학 30주년 기념 장학기금 전달실

12월 4일_ 중앙대학교 약학대학 동문회 중약동장학금 전액장학금 및 생활지원금 전달식

우리가 하나 되는 한걸음!

멘토링 2020

다양한 인재육성 인간관계 활동
(Multiple-way Developmental Relationship)

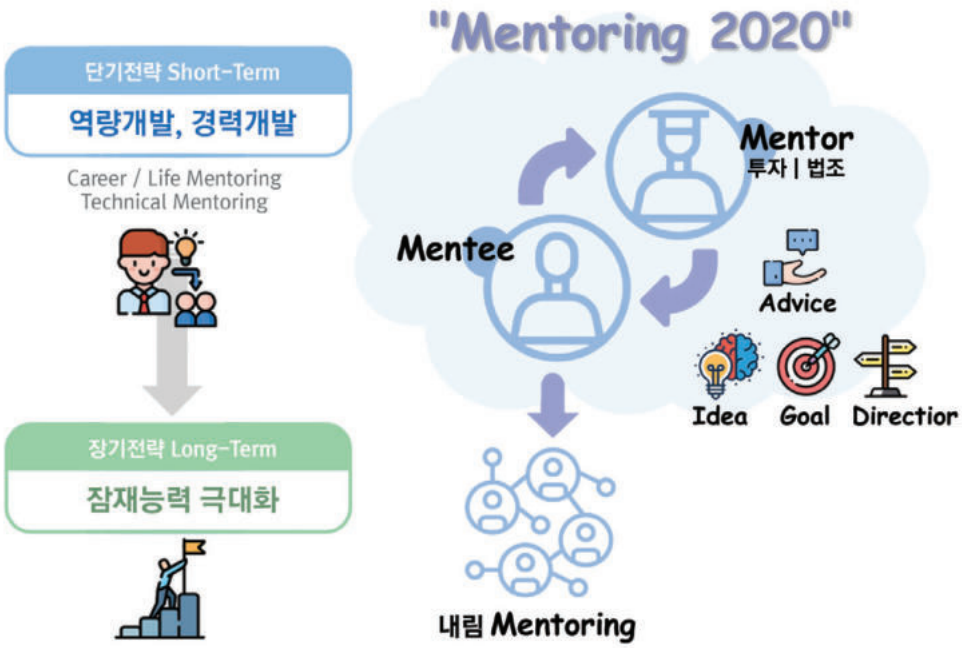
COVID-19라는 어려운 환경 속에서도 우리 중앙대학교 약학대학과 동문회가 힘을 합쳐 학부생 대상의 '멘토링 2020' 프로그램을 성황리에 마쳤다. 멘토링 프로그램은 약학대학의 동문간 결속력 강화와 인적 네트워크 활성화를 위해 2015년부터 시행하고 있는 프로그램이다. 그간의 멘토링 사업은 제약회사, 병원약국, 지역약국, 연구기관, 보건행정기관 등 5개 분야로 진행되었는데, 올해에는 특별히 '투자' 및 '법조' 2개 분야로 진행하는 새로운 시도를 하였다. 멘티는 실습을 앞둔 2020년 5학년 재학생 118명이었고, 그룹당 9~10명 정도의 멘티와 한 분의 멘토가 매칭되어 멘토링을 진행하였다.

멘토링 2020 – 평소 접하기 힘들었던 투자 및 법조 분야에 집중

멘토링 2020 발대식 및 특강

2020년 10월 30일 약학대학 대강당에서 열린 '멘토링 2020 발대식 및 특강'을 시작으로 약 한 달 간의 멘토링 여정을 시작하였으며, 이성훈(51회) 교수의 사회로 진행된 발대식에서 김하형(31회) 학장은 "이러한 좋은 행사를 꾸준히 이어갈 수 있도록 헌신해 주신 동문회와 학교, 교수님들, 그리고 참여 학생들과 또 무엇보다도 후배들에게 좋은 경험과 말씀을 나눠주시는 멘토분들께 감사드리며, 학생들의 진로 결정과 사회에 나가서 안정적이고 발전적인 사회생활을 하는데 굉장히 큰 도움이 되어 줄 것"이라고 격려했다.

또한 최광훈(22회) 동문회장은 "졸업한 후에 어찌 보면 교수님들 보다 여러분들의 사회생활에 큰 도움을 주실 선후배 동문님들과 직접 만나서 현장의 이야기를 들어볼 수 있는 것은 굉장히 좋은 기회라고 생각하고, 동문회도 자랑스러운 후배님들이 좋은 약사, 약학도로 성장하는데 최대한의 지원을 하겠다"고 격려했다.



이날 발대식에서는 진정주(약사/작가) 동문과 김만석(엘라스틱랩 대표) 동문이 뜻 깊은 특강도 해주었다. 진정주(38회) 동문은 '100개의 가능성' 이란 주제로 약국 운영의 경험과 작가로서의 삶, 기부에 관한 이야기, 또 최근 개설하여 11만명 이상의 구독자를 보유한 유튜브 채널 '진약사톡'에 관한 이야기도 나누어 주시며 다이내믹하고 즐거운 인생 이야기를 들을 수 있었다.

김만석(43회) 동문은 '4차산업 시대 제약산업은?' 이란 주제로 다양한 제약회사들을 거치면서 연구기획 및 사업개발을 진행했던 이야기에서부터 최근 창업을 한 이야기까지 제약 분야에서 활약한 경험을 바탕으로 최근 급변하고 있는 제약산업 동향에 대해 소개해 주셨다.

직능분야별 그룹별 멘토링

발대식 이후 11월 1일부터 20일까지 직능분야별 그룹별 멘토링이 진행되었고, 투자분야에서는 벤쳐 캐피탈 등에서 제약산업 투자 관련 업무를 담당하시는 동문 9분, 법조분야에서는 법무법인 및 특허법인에서 변호사와 변리사 업무를 수행하고 계시는 동문 4분이 참가하여 후배들에게 좋은 경험을 나누어 주었다.

투자분야에서는 김준식(타임와이즈인베스트먼트 본부장, 43회), 이종훈(에스브이인베스트먼트 이사, 51회), 김세창(SKS프라이빗에쿼티 부장, 51회), 윤두천(코메스인베스트먼트 팀장, 54회), 성철훈(지놈앤컴퍼니 수석팀장, 54회), 김우석(미래에셋벤처투자 선임심사역, 55회), 조성호(세븐트리에쿼티파트너스 수석팀장, 55회), 김석영(KB인베스트먼트 팀장, 59회), 허문영(인터베스트 리서치애널리스트, 63회) 동문이 후배들을 위한 나눔에 참여해주셨다.

법조분야에서는 이동훈(법무법인 율촌 변호사, 47회), 김지현(유미특허법인 파트너변리사, 48회), 박병언(김.장법률사무소 변리사, 51회), 김서현(특허법인 코리아나 변리사, 61회) 동문이 발벗고 나서 주셔서 새롭게 시도되는 멘토링 프로그램을 무사히 진행할 수 있었다.

분야별 특강

또한, 그룹별 멘토링이 진행되는 동안 학생들이 각 분야별로 좀 더 체계적인 특강을 들을 수있도록 '분야별 특강'이 11월 13일 약학대학 대강당에서 열렸다. 조성호 동문(세븐트리에쿼티파트너스 수석팀장, 55회)의 "투자업계에 대한 이해 및 커리어 전략", 성철훈 동문(지놈앤컴퍼니 수석팀장, 54회)의 "제너럴리스트로서의 커리어 개발", 김서현 동문(특허법인 코리아나 변리사, 61회)의 "변리사 업무의 이해" 라는 주제로 각각 투자회사, 신약개발 벤처회사, 그리고 특허법인에서 어떠한 커리어패스를 밟았고 어떠한 계기로 본인들의 분야를 선택했는지 등 다양한 인생경험을 나누어 주셨다.

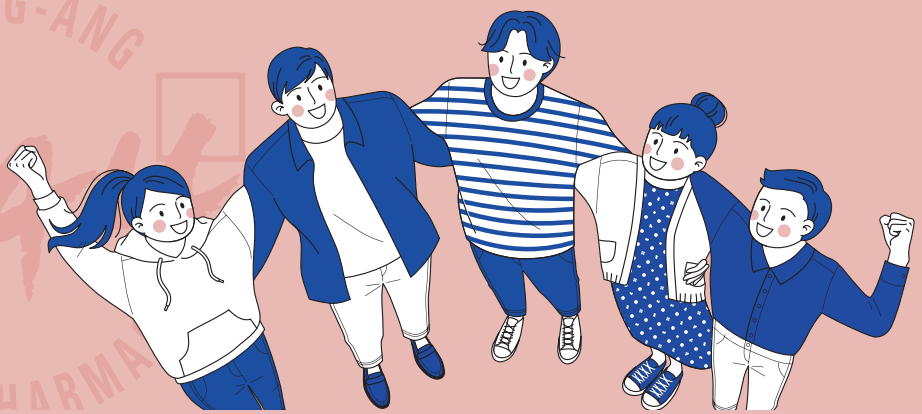
멘토링 2020 성과보고회

멘토링 프로그램을 마치고 참여한 모든 분들이 모여 축하하고 성과를 보고하는 '멘토링 2020 성과보고회'는 아쉽지만 COVID-19 상황이 위중하여 비대면으로 개최되었다. 11월 27일 Zoom 화상회의를 통하여 진행되었으며, 비대면 임에도 불구하고 많은 선배 멘토 분들과 멘티로서 알찬 경험을 공유한 재학생들, 약학대학 교수님들과 동문회장님이 참석하여 자리를 빛내 주셨다.

성과보고회에서 김하형 학장은 "멘토링 프로그램이 여러분들의 진로와 미래 설계에 많은 도움이 되었기를 바라며, 지금은 멘티로서 참여했지만 졸업 후 훌륭한 멘토로 성장하여 다시금 참여할 수 있는 기회가 만들어지길 바란다"고 격려했으며, 최광훈 동문회장은 "학교를 떠난 후에 서로의 손을 잡아줄 수 있는 동문선후배들이 있음에 감사하고 이러한 네트워크를 더욱 발전시키자"고 축사하였다.

또한, 이혜원 학생(투자분야)과 김재익 학생(법조분야)이 멘티 대표로서 활동성과를 발표하는 시간도 가졌다. 비대면 사정상 참가한 학생들에게 수료증을 직접 전달하지는 못해 아쉬웠지만, 학생들이 따로 행정실에 방문하여 수료증을 수령하고 동문회에서 준비한 소정의 기념품도 받을 수 있도록 하였다.

이번 멘토링 2020 프로그램을 통해 학생들이 쉽게 접할 수 있었던 분야가 아니었던 투자와 법조 분야에 대하여 생각해 볼 수 있는 좋은 기회가 되었기를 바라며, 앞으로도 이러한 의미 있는 프로그램의 활성화를 통해 학생들의 교육은 물론 동문들 간의 네트워크 발전에도 더욱 기여할 수 있게 되길 바라본다.



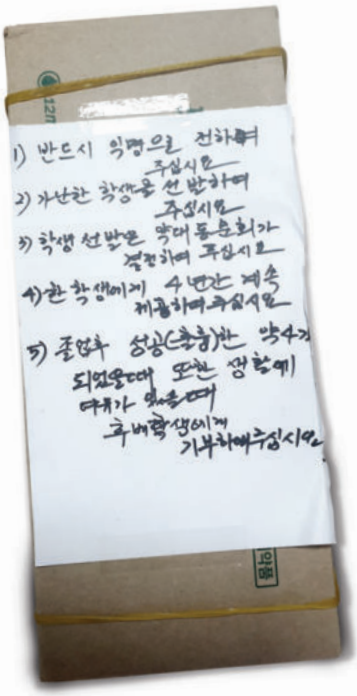
익명의 선배 장학기금 전달

4년간 전액 장학금 + 생활지원금

2019년 12월 약학대학으로 한 통의 전화가 걸려왔다. 모교를 졸업하고 지금까지 크지 않은 규모의 약국을 경영해 온 약대 졸업생으로서 우리 약대 후배들에게 작은 규모의 장학금을 지급하고 싶다는 내용이었다. 어찌 보면 특별할 일 없는 한 선배의 장학금 기부 소식이었다.

그러나 그 내용은 평범하지 않았다. 단 한 가지 조건은 어떤 경우에도 본인의 모습을 절대 드러내지 않는다는 것, 그리고 장학금의 내용은 특별히 한 학생을 선발하여 걱정 없이 학업에만 열중할 수 있도록 4년간 등록금 전액과 소정의 생활지원금으로 5천만원을 보내주겠다는 것이었다.
2020년, 코로나로 경황없이 시간이 흘러갔고, 더 미룰 수 없다는 인식하에 본격적인 추진에 나섰다. 신분 확인을 이해 이런저런 노력을 하지 않은 것은 아니지만 결과적으로 최초의 약속대로 장학금을 전달하는 순간까지 본인의 모습을 절대로 드러내지 않아 아직 약국 현업에 종사하는 선배일 것으로 추정만 할 뿐 접근할 방법이 없었다.

다만 선배님은 다음과 같은 다섯 가지 기준을 카톡으로 알려왔다.
1) 반드시 익명으로 전하여 주십시오
2) 가난한 학생을 선발하여 주십시오
3) 학생 선발은 약대동문회가 결정하여 주십시오.
4) 한 학생에게 4년간 계속 제공하여 주십시오.
5) 졸업후 성공(훌륭)한 약사가 되었을 때 또한 생활에 여유가 있을 때 후배학생에게 기부하여 주십시오.



보내주신 자필 메모와 현금 5천만원

학교는 동문회와 긴밀한 협력하에 일을 추진했다. 기부자의 귀한 뜻을 충분히 공감하고 무엇보다 선정에 공정을 기하기 위해 세심한 노력을 기울였다. 약대동문회에 학생 선발을 일임한 터라 동문회는 모교에 후보 학생들을 선정해 주기를 부탁하여 대상이 되는 3학년 학생들에게 그 내용을 공지하고 지원하고자 하는 학생들이 에세이 형태로 지원하게 된 배경 등을 제출하게 하였다.

총 9명의 학생들이 지원을 했고, 그 중 5명을 선별하여 동문회로 최종 후보자 명단을 전달했다. 동문회에서 1단계로 제출된 서류를 면밀히 검토한 후 2단계로 회장과 사무총장이 대상이 되는 5명의 후배 학생들과 2시간여 식사를 하면서 심층 면접을 하는 시간을 가졌고, 그 이후 심도 있는 논의 과정을 거쳐 3학년 강민규 학생이 최종 선정된 것이다.
아마 계좌추적을 피하기 위한 의도인 듯 계좌이체가 아닌 선배님의 자필 메모와 함께 현금 5천만원을 보내주셨다(사진 참조). 4년 동안의 등록금은 물론 소정의 생활비까지 충당할 수 있는 적지 않은 액수로, 아무 걱정 없이 학업에 전념할 수 있도록 거액의 장학금을 희사한 것으로 장학금 기부 사상 유례가 없는 일이었다.

소소한 에피소드로 올해는 코로나 사태로 시간이 많이 지났으니 차라리 내년부터 실시하자고 건의했으나 더 미룰 일 없이 올해부터 바로 시행하는 것이 좋겠다고 하셔서 소급해서 적용하는 것으로 하고, 필요하다면 내년에도 똑같은 방식으로 지원할 의사를 내비치기까지 하셨다고 한다. 이 액수면 1인에게 좀 과하다고 할 수 있기 때문에 2인에게 제공하는 것이 어떻겠느냐는 건의에도 망설임 없이 1인에게 집중하여 제대로 된 지원을 하도록 하는게 본 뜻이라고 밝히셨다고 한다.

12월 4일 모교 학장실에서 장학금 전달식이 거행되었다. 김하형 학장과 최광훈 동문회장은 선배님의 귀한 뜻을, 무엇보다 이번 장학금에 담긴 특별한 의미를 충분히 이해하고 열심히 학업에 전념하는 것이 이 선배님의 뜻을 살리는 길이며, 사회에 나가 꼭 성공하여 후배들에게 이런 정신이 이어질 수 있도록 책임감을 가지고 성실하게 꾸준히 노력해 주기를 재삼재사 당부한다는 취지의 격려 및 당부의 말을 전했다.
아울러 지금도 우리 약대가 중앙대학교 내 각 단과대학 중에서 독보적인 장학금 지원을 하고 있는 것에 만족하지 말고 중대 약대생 120명 전원이 장학생이 될 수 있는 날을 기대하며 장학기금 확충에 더 많은 노력을 경주하자는 다짐을 남기기도 했다.

선배님, 정말 감사합니다!

강민규학생 감사인사말

우선 중약동 장학생으로 선정되어 무척 기쁘고, 장학금을 주신 선배님과 중약 동문회, 중앙대 약대에 감사드립니다.

저는 아픈 사람들을 돕는 일을 하겠다는 목표를 갖고 대학교 졸업 후 대학원을 다니다가, 약에 대한 관심이 생겨 약대 진학을 결심했습니다. 하지만 약대 입시에는 적지 않은 시간과 비용이 들고 합격한다는 보장도 없었기 때문에, 대학원을 그만두고 PEET 준비를 한다는 선택이 쉽지 않았습니다. 결단을 내리고 최선을 다해 합격했지만, 대학교를 다니는 동안 쌓였던 대출금과 앞으로 내야 할 등록금에 대한 걱정은 여전히 큰 부담으로 남아 있었습니다.

그러던 중 익명의 선배님께서 만드신 '중약동 장학금' 안내문을 보게 되었고 간절한 마음으로 신청했습니다. 장학생으로 선정되었다는 연락을 받았을 때 가장 먼저 든 느낌은 안도감이었습니다. 학생 신분에서 학비에 대한 부담감은 금액을 넘어 심적으로도 큰 중압감으로 다가오기 때문에 그 짐을 덜어주신 것에 대해 한없이 감사했습니다. 또한 이번 일이 저로 하여금 '나도 언젠가 후배들에게 이렇게 힘을 줄 수 있는 어른이 되어야겠다'는 동기부여가 되게 했습니다.

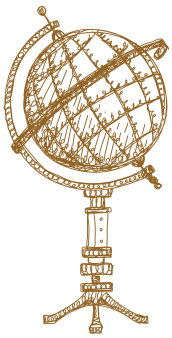
기쁜 동시에 무거운 책임감이 드는 것도 사실입니다. 하지만 이전과 다르지 않게 약대 생활을 즐기면서 배움에도 열정적으로 임하겠습니다. 다만, 감사한 마음은 가슴 속 깊이 새겨, 훗날 꼭 받은 사랑을 후배들에게 전하겠습니다.

다시 한 번 장학금을 주신 선배님과 약대 후배들을 위해 여러 도움을 주시는 약대 동문회에 감사드립니다.

조 병 화 (14회)
동기회장

동문애와 동기애로 뭉친 14회

코로나 19 상황 속에 맞은 졸업 50주년의 영광



명수대 송림 속에 우뚝 선 중앙
의에 죽고 참에 삶이 모교의 정신
세계에 빛내세 우리 중앙대학교

– 교가를 즐겁고 희망찬 마음으로 열창하며

저희 14회 동기들은 1966년 2월, 14대 1이라는 그 당시로서는 상당히 높은 경쟁률을 뚫고 90명 정원으로 당당히 입학하였으며, 주요 일간지에 게재된 합격자 발표를 보고 "아! 내가 합격자 명단에 올랐구나" 하고 안도와 기쁨을 느꼈던 기억이 54년이 지난 지금도 잊혀지지 않고 아련히 회상이 되곤 합니다.
드디어 중앙대 약대생의 일원으로 영광스럽게 입학했으며, 명문 약대생이라는 자부심으로 전국 각지에서 모인 동기들이 청운의 꿈을 품고 열정을 불태웠습니다. 배워야 할 과목도 많고 실험실습도 정신없을 정도로 많았으며, 비교적 교재들이 두툼하고 무거운 책가방이 꽤나 묵직했던 추억들이 지금도 생생합니다.
그 당시 우리 약대는 일명 PPT(침전)라는 낙제 제도가 있어서 시험기간이 되면 그야말로 불철주야, 밤잠을 설쳐가며 애써서 열심히 공부했던 기억들이 주마등처럼 스쳐갑니다.

어느덧 긴 세월이 흘러 졸업 반백년이 된 지금 그 당시 양형호 학장님을 위시해서 김기호, 김일혁, 김종갑, 고윤식, 최규한, 최석상, 한덕용, 홍순각, 허인회 교수님 등 존경하는 교수님들의 열성적인 강의가 그립고, 지금도 항상 감사함을 잊지 않고 저희 14회 동기 제자들은 건강의 파수꾼 약사로서 열심히 살아가고 있습니다.

졸업 40주년 기념여행 '보성녹차밭에서'

졸업 40주년 기념여행

올해 졸업 50주년을 맞아 자랑스런 동기들의 근황을 간단히 살펴보면 애석하게도 타계한 동기들이 12명이고, 노환으로 고생하는 동기들도 몇 명 있어 이 지면으로라도 건강회복을 비는 바입니다, 동기들 중 캠퍼스커플인 부부가 4쌍이나 나왔으며, 미국 캐나다로 이민간 동기들이 7명 정도 되는 한편 지금도 전국 각지에서 약사로서 성실히 근무하고 있는 동기들이 대부분이고 은퇴한 동기들도 몇 명 있습니다. 특히 ROTC 8기 초급장교로 11명이 배출되기도 했습니다.
동기들 전원 모두 다 각자 개성이 있고 훌륭하지만, 그중에서도 대표적인 동기들을 소개하자면 우선 일양약품을 크게 발전시켜 오고 있는 정도언 회장을 손꼽을 수 있습니다.
정도언 회장의 선친 정형식님께서도 우리 약대에 거액을 기부하신 분이고 아시다시피 약계에서는 입지전적인 공로가 지대하신 큰 별이셨습니다.
특히 정도언 회장은 동기들에 대한 사랑이 각별한 친구로 항상 칭송을 받고 있으며, 봉화가 고향으로 봉화군민들의 신임이 두터우며, 경북 봉화군수 3선인 엄태항 동기도 저희에게도 자랑이며 지방이지만 항상 동기애를 발휘해 오고 있습니다.

우리 약대 제17대 총동문회장을 역임한 윤대봉 동기, 강남공항터미날에서 사업을 크게 했던 김명웅 동기, 관악구 약사회장을 연임한 김종열 동기, 인천시 분회장을 역임한 홍성철 동기, 약학박사 김윤국, 고 이규식, 정진모 박사 동기들, 메가비타민 영양요법 전문가 박성호 동기, 시인 최인환 동기, 일양약품 임원 출신의 조길도 동기 등이 있고, 지면상 지방 시도 분회장을 역임한 동기들도 여러분 있음을 말씀드립니다.

저희 14회 동기들은 지금도 연 4회 이상 정기적인 친목모임을 유지하고 있으며, 그동안 졸업 20주년, 30주년은 강남 팔레스 호텔에서 은사님들을 모시고 동기애 넘치는 행사를 거행해 왔고, 특히 졸업 40주년은 호남지역 동기들의 협조하에 순천을 중심으로 곡성, 보성 등 남도여행도 개최한 바 있습니다.
아쉽게도 사상 초유의 코로나 19 사태로 인하여 이번 저희 졸업 50주년 기념 모임을 대신하여 부득이 약대 총동문회에 발전기금 800만원을 기부하는 것으로 마음을 달랬습니다.
특히 정도언 일양약품 회장이 거금 500만원을 쾌척하였으며, 회장 조병화, 총무 김동원, 구종모, 고현석 부부가 비교적 큰 성의를 표시하였고, 김윤국, 이병조, 조길도, 원덕영, 엄정순 부부팀도 후한 성금으로 동참하였습니다. 또한, 일반 동기들도 거의가 20만원 이상 일반회비를 납부해 주셔서 모두 대단히 감사합니다.
코로나가 진정되면 부부동반 우정과 추억을 만드는 여행 행사를 꼭 동기들의 뜻에 따라서 1박 2일 정도로 마련할 계획으로 있습니다.

이제 인생 황혼기에 접어든 저희 14회 동기들은 모교와 우리 약대에 대해서 자부심과 함께 항상 감사함을 잊지 않고 계속 동문애와 동기애를 유지하며 약대 총동문회 발전에 도움이 된다면 미력이나마 기꺼이 협력하고 참여하겠습니다.
끝으로 우리 중약 14동기회, 우리 중앙대 약학대학 총동문회 영원히 브라보! 파이팅입니다!

그 날 에

최 인 환 (14회)
(伊蘭)

친구들아
교정을 떠난 후
눈 몇 번 껌뻑하니
신기루 같던 오십년
가뭇없이 스러지고
내일 그리고 내일……
해와 달 몇 차례 떴다 지며
수십년 세월 또 후딱
지나가
졸업 백주년이 되는 날
내닫아 오려니

친구들아 그날에
두둥실 둥둥
이 세상으로 돌아와
청룡상 연못 둘레
봄빛 푸른 갯버들 잎새
사이사이
앳된 얼굴들 도란거려
졸업 백주년을 祝賀하세

무진장 時空에
오십년은 너무 밭으이
백년 터울로나 만나야
겠거니
느긋이 그날을 기다려,
오십주년 기념 祝詩일랑
잠시 접어 두기로 했네

여보게 친구들
잊지마시게
남들은 감감히 모를
오십년 후로 약속된
우리들만의 그날!
그것 잠깐일세

약대 14기 졸업
오십주년에 즈음하여

백 희 숙 (34회)
동기회장

롤링페이퍼의 추억

34회 졸업 30주년을 기념하며

졸업 30주년을 맞는 2020년, 그러나 유감스럽게도 우리 친구들은 단 한 번도 만나지 못했습니다. 그 대신 코로나라는 전대미문의 괴물에 맞서 각자의 자리에서 최선을 다해 준 친구들에게 힘찬 박수를 보냅니다.
만나지 못한다고 마음까지 멀어질 리 없는 우리는 지난 1년간 단체카톡방에서 매일 수시로 만나며 그리움을 달랬습니다.
그리고, 이렇게 학창시절 해보았던 롤링페이퍼를 하게 되었습니다
어떠한 상황도 우리의 열정을 막을 수는 없다는 걸 다시 한 번 느끼며 졸업 20주년 행사 후 10년간을 지나간 사진과 친구들의 메모장으로 추억해봅니다.

전형수 살면서 쉬웠던 날은 단 하루도 없었다. 하지만 친구들이 있었기에 올 수 있었어. 고마워~ 멋있는 사람은 늙지 않는다. 이제 40주년, 50주년까지 볼 수 있도록 다들 건강 챙기자! 토닥토닥^^

김보원 졸업 20주년부터 30주년 사이의 시간.
천년을 사는 내게는 순간과 다름 없다. 이 순간이 영원으로 기억될 만큼 소중한 기억이 될것이야, 우리의 만남은~~

문정인 흘러갔던 시간 흐르고 있는 시간 앞으로 흘러갈 시간 잔잔한 여운으로 소소한 감동으로 함께여서 고마운 시간들

김혜진 학창시절 기억은 희미하지만 졸업 후 10년, 20년, 30년을 함께하며 친구들과 쌓은 추억들은 정겹고도 끈끈하다. 내가 중앙대 약대 34기 당신들과 같이할 수 있어 자랑스럽다. 사랑해 친구들!

정성아 행복한 삶을 살고 싶으면 자신을 행복하게 만들어주는 것을 많이 알면 된다고 했다. 나를 행복하게 만들어주는 것들 중 하나로 친구들과의 만남과 수다가 있다. 2020년 코로나 때문에 행복을 조금 빼았겼지만 21년에는 친구들과 만나 2배로 행복을 누리고 싶다.

김지연 50 중반의 나이에 누구네 강쥐 자는 폼이 어떤지, 누구네 화초가 꽃이 폈는지 졌는지, 누구네 저녁 반찬이 뭔지, 뉘집 딸이 쌍수를 했는데 이쁜지 아닌지, 누구네 베란다에 새들이 둥지를 틀고 새끼가 부화했다나 머라나, 누가 드라마를 무얼 보는지, 술은 맥주판지 소주판지 쏘맥판지, 이런거 다 알고 염려해주는 친구 모임이 가능하다구?
응, 울 동기방은 가능햐. 고마워요. 항상 함께 중약 86!

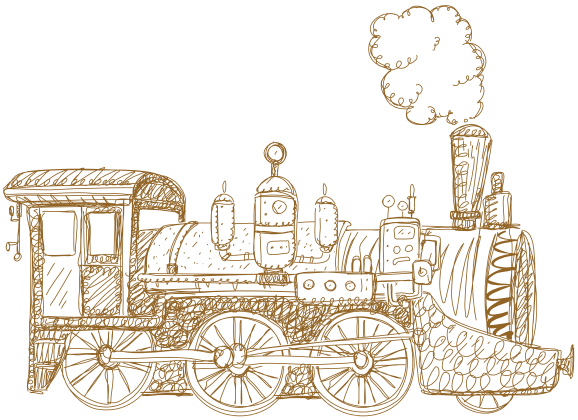
강용남 졸업 20년과 30년 사이 많은 행사가 있었습니다. 계룡산, 문경새재, 계족산, 북한산, 안산-남산-서울대공원 등 여러 둘레길들, 상품을 휩쓸던 체육대회, 신년회-송년회들. 함께 했던 시간들은 모두 즐거웠고 같이 못했던 시간은 아쉬웠습니다. 2020년에는 오래 만나지 못했고, 오래 보고 싶었습니다. 건강하게 지내다가 다시 만나 하하 웃을 그날을 기대해봅니다.

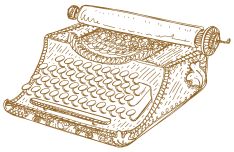
박아미 졸업 20주년을 통해 다시 만난 친구들, 나에게 함께 웃고 울 수 있는 소중한 추억을 만들어 주었습니다. 2020년 졸업 30주년! 코로나로 아쉽게 만날 수 없었지만 우린 언제 어디서나 서로를 생각하는 가족같은 소중한 친구이기에 난 너무 행복합니다. 2021년 모두 건강한 모습으로 다시 만나기를 기대합니다.

이은주 내가 가진 많은 것들은 시간이 지나고 세월이 흐르면서 닳고 낡아지고 고장나고 부서집니다. 수명을 다하면 결국은 버리게 되죠. 하지만 친구만은 그렇지가 않아요. 세월이 흐를수록 오히려 같이했던 시간들이 더해져서 점점 더 좋아지고 새로워집니다. 그 친구가 바로 중약 86동기들입니다.
Life is not a race, but a journey to be savored each step of the way.
비록 영어는 잘 못하지만 제가 제일 좋아하는 영어문장입니다. 해석하자면 "인생은 경주가 아니라 그 길의 한 걸음 한 걸음을 음미하는 여행이다."
내 인생의 여행길을 같이 걸어주는 내 친구들. 우리 86학번 동기들! 친구들과 함께하는 이 여행길이 나는 참 좋다!

정미분 8: 86동기들! 졸업 30주년이래
6: 60주년까지 함께 해야지
동: 동심을 잊지마
기: 기쁜 날들로 채우자
들: 들장미처럼 아름다운 친구들 축복한다

윤덕수 86동기 카톡방을 볼 때마다 깜짝깜짝 놀란다. 카톡 소리에 먼저 놀라고 뭘 그리 시시콜콜 늘어놓는지, 밥은 뭘 먹고 요리 방법도 알려주고 집에 핀 꽃도 올리고 약국에서 있었던 에피소드도 나누고 여행 갔다 온 사진과 여





정도 소개해주고. 같이 사는 식구들보다 더 소통이 많은 것 같다. 여기저기 흩어져 살지만 바로 옆집에 사는 듯 다정다감한 대화에 애정이 느껴진다. 졸업한 지 30년이 지나며 나이 숫자가 더 늘어날수록 더 나누며 보고 싶은 친구들이 있어서 좋다. 어려운 시기 잘 지내고 반가운 얼굴로 빨리 만나고 싶다.

강경임 평생 친구 언제 보아도 편안하고, 함께 있는 것만으로도 힘이 되는 보약같은 86약대 동기들 사랑합니다♡
"자식보다 자네가 좋고 돈보다 자네가 좋아, 자네와 난 보약 같은 친구야~"

문태섭 친구여 너를 보면 내 가슴에 환희 불 켜지고, 너와 이야기하면 내 몸엔 따스한 햇살이 흐른다. 너의 환한 웃음은 오월의 백합보다 눈부시고 너의 달콤한 목소리는 잘 익은 포도주보다 취하게 한다. 나의 친구여!
가을 단풍이 봄꽃 보다 멋지다는걸 알게해 준 86 친구들아, 고맙고 보고 싶다!

민성일 육체와 정신이 모두 늙어가고 있음을 절실히 느끼는 50대, 자연스런 노화는 겸허히 받아들여야 하지만 배움을 멈추는 순간 비로소 늙는다. 꿈이 후회로 바뀔 때 비로소 늙는다. 뭘해도 재미를 못 느낄때 비로소 늙는다. 계속 배우고, 꿈꾸며, 재밌게 사는 한 우리 친구들은 항상 청춘으로 남는다. 중대 약대 86학번 친구들, 우정이여 영원히!

김현숙 서울 동작구 중앙대로 86번지 34호에는 저희 가족들이 살고있어요, 것두 엄청난 대가족이죠. 잔소리는 많으시지만 따듯하고 현명하신 어무이랑 치맥과 뜀박질을 좋아하시는 아부지랑 쉴새 없이 수다떠는 형제자매들과. 지들이 사람인줄 아는 강쥐랑 냥이들도 다같이 산답니다. 그런 대식구들이 모여서 산으로 바다로 공연장으로 운동장으로 다들 즐겁게 지냈었지요. 작년에는 여건이 안좋아서 못모였지만 다들 맘속으로 만날 날을 기다리며 챗팅창으로 추억을 쌓고 있지요. 우리 가족 넘멋져요. 글구 사랑합니다. 참 얼마 전엔 어무이 아부지 결혼 30주년이었어요. ㅎㅎ 싸우지 말고 헤어지지 말고 쭈욱 가시겠죠?

강현경 사랑하는 86 동기들! 작년엔 코로나 때문에 못 만났더니 그동안 우리가 함께 모여 웃고 떠들고 여행 다니고 했던 시간들이 얼마나 소중했는지 알겠더라. 그립고, 자주 만나지 못하는 친구들이라도 카톡방에 글 올라오거나 이름 떠올리면 안부가 궁금하고 내 마음이 따뜻해지곤 하는 것이 친구란 존재란 그런건가 보다 싶네. 어느새 졸업 30주년. 앞으로 30년, 40년 계속 좋은 추억 쌓아가자. 중약 34회 동기 홧팅!

박경아 기쁨과 슬픔을 함께 나눌 수 있는 친구들, 86 동기들이 있어서 행복하고 든든합니다.

김진아 잠시 멈춰서 뒤를 돌아봅니다. 무의미하게 걸어온 날들, 치열하게 뛰박질하던 날들, 문득 곁에서 나와 같이 도란도란 걸어가고 있는 친구들을 발견합니다. 그리고 함께 미소 짓고 손잡고 걸어갈 그대들이 있기에 가슴이 두근거립니다. 그러기에 그대들이 소중합니다.

김정은 언제나 일상을 같이 보내는 친구들을 보며 잼나게 열심히 사는 모습들이 부럽기도 하고 우리 동기들 대단하다는 생각을 많이해. 대열에 나도 끼어서 올해부턴 슬픔과 기쁨을 같이 나누며 지내야겠다. 늘 오래 건강하게 함께 하자!

김영미 내 삶에 너희들이 있어 좋았다. 한결같이 따뜻해서 참 좋았다. 재주 많고, 재미지고, 식사도 서로 사려해서 더 좋았다. 앞으로도 건강하고 행복하게 함께 하자. 고맙다♡♡♡ 내 친구라서!

이애경 우리는 늙어가는게 아니라 조금씩 익어가는 거겠지? 항상 옆에 있어서 든든한 힘이 되어주는 친구들, 고맙고 사랑해!♡♡♡

박종우 졸업한 지 벌써 30년, 친구들아 함께 있으면 즐거운 친구, 함께 하면 유익한 친구가 되자.

든 친구 난 친구 된 친구, 그도 아니면 서로 웃을 수 있는 친구가 되자. 그래서 우리 모두 만나면 헤어지기 싫은 친구가 되자!

박성민 졸업 20주년을 지나 혜성처럼 다가온 86 동기들! 삶의 또 하나의 오아시스가 되어줘서 늘 고마워. 지난 10년처럼 앞으로 40주년, 50주년도 건강한 모습으로 쭉 함께 하자. 사랑해, 친구들!

성선경 숙성될수록 좋은 것 와인, 된장, 그리고 86 동기들. 고맙고 사랑합니다.♡

한일권 만남도 여행도 없는 데 왜 이리 시간은 빨리 흘러가는지 아마 할 일이 줄어서일까? 어차피 가을까지 가야 한다면 빨리 흘러갔으면 싶다. 친구들이 그립다. 일상의 사소함 마저도 이리 소중하게 만들어준 시간에 원망은 잠시 거두기로 할까 보다.

고미숙 변함없는 20대 젊음을 가진 86 친구들, 앞으로 40, 50, 60주년도 함께 하자. 건강해!

이충섭 "다음 모임 때는 내가 한번 쏠게." 나를 생각하고, 걱정도 해주고, 같이 놀아도 주고, 이제는 인생 끝까지 같이 가줄 친구들이 고맙고 좋아서 얼큰한 술기운을 빌어 한마디 했던게 벌써 일년이 넘었네. 고이 모아두었던 돈이 썩어 부스러지기 전에 올해는 다 같이 웃으며 만나자! 사랑해 86♡^^♡

정 병 욱 (37회)

인류와 미생물의 오랜 전쟁

아직 갈 길이 먼 COVID-19와의 전쟁, 그 먼 길의 뒤안길에서 온갖 검증되지 않은 정보의 홍수 속에서 기본적으로 인식해야 할 몇 가지 사실을 살펴보기로 한다. Pandemic의 역사와 그에 따른 사회적인 현상, 그리고 인간의 행동 양식과 관련한 Pandemic이 일어나는 근본적인 이유와 과학적인 분석에 대해 살펴보는 것이 의미가 있다고 생각한다.

Pandemic이라는 용어는 그리스어인 Pandemos에서 유래했다. Pan은 '모두'를 의미하고 Demo는 '사람'이라는 뜻이다. 즉 '모든 사람에게 대규모로 발생하는 질병'의 의미를 가진다. 상대적으로 국지적인 유행성 질병을 나타내는 Epidemic이라는 용어도 있다.

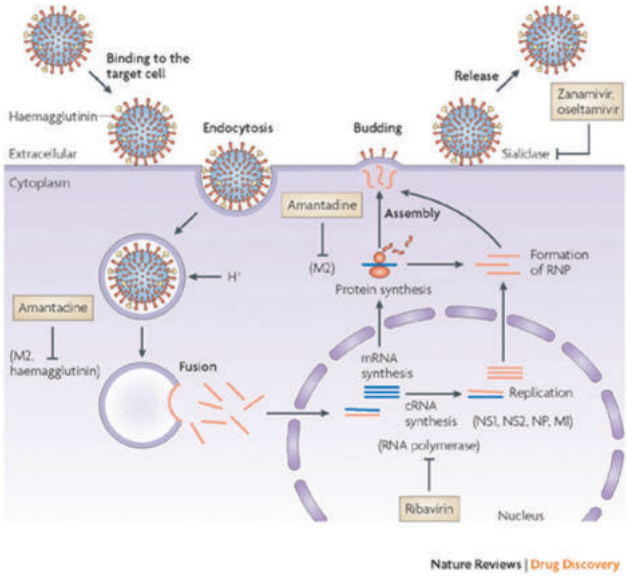
대규모 전염병(Pandemic)의 발생은 인류 역사 전반에 나타나 있다. 기원전 430년에 발생한 그리스와 스파르타 간의 내전인 펠로폰네소스 전쟁 중 일어난 에볼라 바이러스 증상과 비슷한 출혈을 동반한 괴질이 최초의 발생으로 기록되고 있으나, 그 이전에도 많은 Pandemic이 발생했으리라 여겨진다. 이러한 대규모 전염병은 엄청난 인명피해를 발생시키는 것 외에도 집단 심리변화, 종교적 신념 파괴, 가치관 변화 등 인간의 삶에 관한 더 큰 문제를 고민하게 하는 것까지 포함하여 인간 사회에 중대한 영향을 미쳤다.

인간이 방어하기 어려운 바이러스의 생존방식

Pandemic을 일으키는 미생물 중 타 미생물과 달리 바이러스는 인간이 극복하기 어려운 방식으로 생존한다.

바이러스가 가지는 스파이크와 표면 단백질은 바이러스마다 각기 다른 인간세포 표면의 당 사슬이나 단백질 수용체에 결합한 뒤 침입한다. 그래서 바이러스마다 감염시키는 세포가 매우 다양하다.

그림1. 인플루엔자 바이러스 복제과정



일단 침입한 후 바이러스는 자신의 유전자(DNA 또는 RNA)를 인간의 유전자에 끼워 넣고 인간의 단백질 복제시스템을 이용하여 바이러스 자신의 각각의 부품을 만들고 유전자도 복제한 다음 세포를 뚫고 나온다. 복제할 상황이 여의치 않으면 자신의 유전자를 인간의 유전자에 끼워 넣고 잠복하기도 한다. 이러한 생존 복제방식이 바이러스를 완치하기 어려운 이유이기도 하다.

수억 년 동안 지구에서 이 연약한 바이러스는 어떻게 지금까지 멸종하지 않고 살아남아 있을까? 그것은 지구상의 숙주나 감염이 되는 모든 동물이 사회적인 관계를 맺고 있기 때문이다. 이런 근접한 사회 망을 통해서 바이러스는 수억 년을 살아왔다. 특히 사회적 관계망이 발달한 인간은 바이러스 공격 및 전파에 더욱 취약하다.

최근 이슈가 되고 있는 Pandemic과 관련 있는 2가지 바이러스에 대해 조금 자세히 알아보자. 그림1은 Nature 지가 발표한 인플루엔자 바이러스가 인간의 세포에 침입해 복제하는 과정을 나타내는 그림이다.

인플루엔자 바이러스는 Hemagglutinin이라는 스파이크를 이용해 인간세포 표면의 Sialic acid라는 당에 결합해서 침입하고, 복제를 마치고 세포를 빠져나갈 때는 Neuraminidase (Sialidase)라는 효소를 이용해 Hemagglutinin와 Sialic acid의 결합을 끊고 나가게 된다. 독감 치료제로 쓰이는 타미플루(Oseltamivir)는 바로 Neuraminidase 효소를 억제해 바이러스가 빠져나가지 못하게 하는 역할을 한다. 그 밖에 항바이러스제 Amantadine이나 Ribavirin, Zanamivir 등의 작용위치도 위 그림에 나타나 있다.

그림2는 최근 문제가 되고 있는 SARS-CoV-2의 감염 및 복제과정을 나타낸 그림이다.

SARS-CoV-2와 SARS 바이러스는 먼저 인간 세포 표면의 TMPRSS2라는 단백질이 코로나바이러스의 스파이크를 활성화하고, 특이하게도 인간의 혈압조절시스템인 RAAS(Renin- Angiotensin-Aldosterone System)의 Angiotensin2가 결합하는 수용체인 ACE2 수용체에 활성화된 스파이크를 결합시키고 세포 내로 침입하게 된다.

ACE 수용체는 혈압상승, ACE2 수용체는 혈압강하에 관여하여 혈압조절의 항상성을 담당하고 있는데, SARS-CoV-2가 이런 수용체를 표적으로 침입한다는 것은 고혈압, 당뇨병 같은 만성 기저질환 환자들에게 더 치명적인 이유가 설명된다. 한편, 같은 코로나바이러스 종인 MERS 바이러스는 당뇨병과 관련 있는 DPP4 수용체와 결합하여 세포 내로 침입한다.

Vaccine의 역사와 기전에 대한 이해

특정 질병에 대한 예방법이 시도된 것은 무속적인 행위까지 포함하면 매우 오랜 역사를 가지고 있다. 기원전부터 질병에 대한 예방은 인도, 아프리카에서 시도되었으며, 15세기 중국에서는 천연두에 한 번 걸린 사람은 다시 걸리지 않는다는 사실을 인지하고 생존한 환자의 상처딱지 가루를 바르기도 했다.

실질적인 과학적 질병 예방의 시도는 18세기 영국의사 Edward Jenner에 의해 시도된다. 우두에 걸린 목동의 상처에 있는 농포가루를 다른 어린이에게 접종한 뒤 그 결과를 1798년 소책자 [우두 백신의 원인과 결과에 관한 연구 ; An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vacciniae, a Disease Known by the Name of Cow Pox]를 통해 발표한다.

이후 19세기 말 프랑스의 미생물학자 Louis Pasteur는 탄저병과 광견병에 대한 백신을 개발하고 Jenner를 기리는 의미로 예방주사를 우두바이러스의 학명인 Variolae Vacciniae에서 유래한 백신(vaccine)이라는 용어를 사용하게 된다.

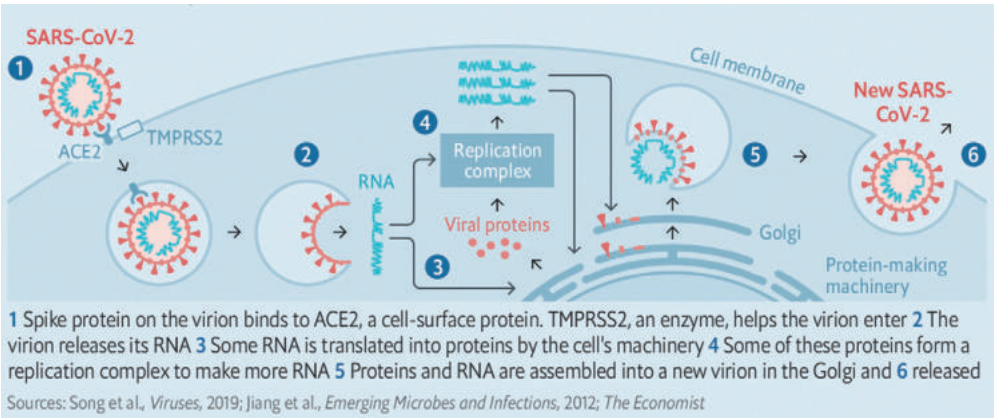


그림2. SARS-CoV-2 감염 및 복제과정

이때 개발한 백신은 병원균을 산소와 열에 노출시킨 약독화 백신을 사용했다. 20세기 초, 프랑스의 의사인 Albert Calmette와 수의사 Camille Guerin은 인공 성장 배지를 통해 결핵백신을 개발했으며, 홍역, 유행성 이하선염 및 풍진에 대한 백신은 초기에 약독화된 바이러스 균주로 개발되었다. 풍진의 경우 37℃ 이하의 온도에서만 배양되는 바이러스 균주를 개발하여 백신으로 사용하였다.

그런데 약독화된 바이러스의 문제는 돌연변이가 가능하고, 또한 드물게 백신이 질병을 유발할 수 있어 19세기와 20세기 과학자들은 열이나 포르말린을 통해 병원균을 완전히 죽임으로써 콜레라, 백일해, 인플루엔자 등에 대한 사백신을 개발하기도 하였다.

1955년에 승인된 Jonas Salk의 소아마비 백신은 포르말린으로 죽인 소아마비 바이러스를 기반으로 하였고, 1962년 Albert Sabin은 약독화 생백신을 개발했다. Salk 백신의 장점은 사백신으로 인한 소아마비를 유발할 수 없다는 점이었고, Sabin 백신의 장점은 경구 백신이어서 대량투여가 가능했다.

면역학의 발달로 1940년대 후반부터 과학자들은 바이러스와 박테리아 몸체의 일부만 사용하여 면역반응을 일으키는 방법을 고안해 내기 시작한다.

실제로 우리의 면역시스템은 침입 바이러스나 세균 표면의 아미노산 구조를 기억하고 그 침입자가 2차로 침입시 대량의 항체 생성을 위해 침입자를 인식하는 Memory B-cell을 대량 증식시켜 놓는다. 이것을 'Clone의 증대'라고 표현한다. 우리 면역시스템의 이런 특성을 이용한 것이 백신인 것이다. 그래서 항원 특이성을 갖는 바이러스나 세균의 몸체 일부분을 이용하는 백신들이 연구개발 되게 된다.

물론 1차 면역반응이 유발되어야 2차 면역반응이 유발되므로 1차 면역반응을 유발하는 각종 보조제(adjuvant)들도 첨가되게 된다.

최근에는 분자생물학의 발달로 게놈을 쉽게 해독할 수 있게 됨에 따라 연구자들은 병원체에서 RNA 또는 DNA를 추출하여 체내에 주입하는 백신 개발을 하게 된다.

그것이 바로 최근 이슈가 되고 있는 COVID-19 예방을 위한 AstraZeneca 백신과 화이자 백신, 그리고 Moderne RNA 백신이다.

최근에 신속하게 개발되어 투여 예정인 COVID-19 백신의 원리는 항원 특이성을 가지는 바이러스의 Spike를 합성할 small RNA를 인간의 세포 안에 인위적으로 넣어주는 것이다. 그러면 합성된 바이러스의 Spike에 의해 면역반응이 유발되어 Spike에 특이성을 갖는 항체를 대량 생산하게 한다.

그런데 문제는 small RNA를 인간의 세포 안으로 넣는 방법이 쉽지 않고 바이러스의 mRNA 자체가 세포 내에서 spike를 합성하기도 전에 PAMPs(Pathogen-Associated Molecular Patterns)가 되어 TLRs(Toll-Like Receptors)을 자극하여 면역반응을 유발할 수 있으며, 인체 내의 Clearance system에 의해 세포 내로 들어가기도 전에 분해되어 버린다는 것이다.

그래서 과학자들은 small RNA를 세포 내로 전달하는 다양하고 안전한 방법을 고안하게 되는데, AstraZeneca 백신 같은 Adeno virus vector를 이용한 방법, 화이자 백신이나 Moderna 같은 LNP(Lipid Nano Particle)를 이용한 방법 등이 가장 효과적인 것으로 나타나 있다.

AstraZeneca 백신 같은 Virus vector 백신은 병원성이 없거나 인간에게 거의 위험하지 않은 바이러스를 사용하는 것을 기반으로 한다. 현재 개발되고 있는 12가지 백신 후보의 경우 Virus vector는 대부분 Adeno virus인데 인간에게 감기와 결막염 등의 경질환을 일으킬 수 있는 바이러스 종들이다.

화이자 Vaccine과
Moderna RNA Vaccine

Ebola virus 백신 개발에도 사용된 트로이 목마라고도 불리는 이 Adeno virus vector 백신을 접종할 경우 인체 세포 침입이 용이한 Adeno virus vector에 의해 인간의 세포 내로 small RNA가 전달되고 SARS-CoV-2 spike 단백질을 발현하여 면역반응을 유발하게 된다.

화이자 백신(독일의 BioNTech와 공동개발)이나 Moderna(미국생명공학기업 개발) 같은 RNA 백신의 기본 원리는 바이러스 RNA를 세포막의 이중인지질 구조를 잘 통과할 수 있는 지질(LNP)로 덮어주는 것인데, 전달체의 종류와 고유의 제조기술에 따라 임상 결과가 달라진다.

바이러스의 small RNA는 LNP(Lipid Nano Particle)에 포장된 다음 세포 내로 들어간 뒤 리보솜에서 번역되어 spike 단백질을 합성하게 되고, Proteasome에 의해 더 작은 조각(peptide)으로 나누어지거나 Golgi apparatus를 통해 세포의 외부로 운반된다.

세포 내에 남아 있는 Peptide들은 세포 표면에 MHC(주요 조직 적합성 복합체) class I에 의해 제시되고 이 복합체는 Cytotoxic T-cell(CD8 cell)에 의한 세포성 면역을 유발하게 된다.

세포 밖으로 운반된 스파이크 단백질은 다른 면역 세포(APC; 대식세포, 수지상세포)에 의해 MHC(주요 조직 적합성 복합체) class II에 의해 제시되어 T-helper-cell(CD4 cell)을 활성화시키게 되고 Memory B-cell에 그 항원 특이성 정보를 저장하여 유사시 Virus spike 단백질에 대한 항체를 대량생산하게 되어 체액성 면역을 담당하게 된다.

Pandemic 발생시 일어나는 사회적인 현상과 대중 심리변화

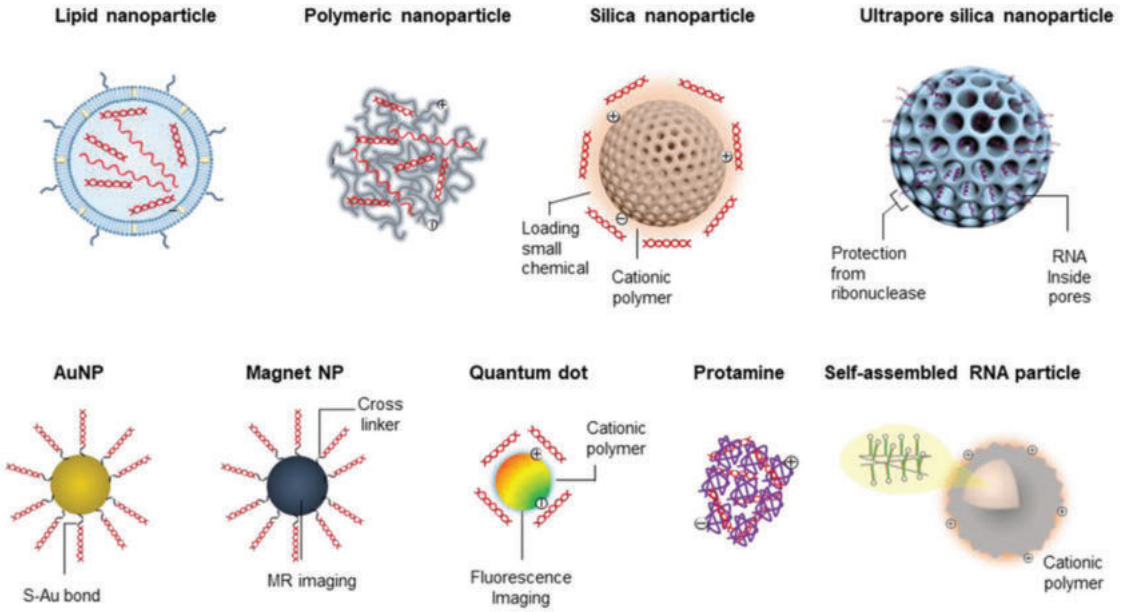
Pandemic은 전 세계에 퍼지는 대규모 인명피해를 내는 전염병이다. 대유행 감염의 확산과 관련하여 정서적 고통과 사회적 혼란에 영향을 미치는 심리적 요소에 대해서는 주목할 만한 연구가 거의 없었다. 그러나 우리 인류는 역사를 통해 Pandemic이 발생했을 경우 어떤 사회적 결과를 얻는지는 경험을 통해 축적해 왔다.

과거 역사를 보면 Pandemic 발생시 주위의 사람들이 죽어가게 되면 그들이 가지고 있는 가치관, 종교적 신념, 도덕적 신념 등은 모두 무너지게 되었고, 사회적 혼란 및 정치, 경제적 혼란이 일어날 뿐만 아니라 개개인이 가지고 있는 이기심이 극대화되고, 재앙에 대한 희생양을 찾아 증오하게 되며, 각종 유언비어가 난무했다. 이러한 역사적 경험을 통해 각 나라의 질병을 관장하는 컨트롤 타워에서는 군대를 동원할 정도로 강력한 통제 방식을 택하고 있다.

Pandemic 발생시 일어나는 개개인의 심리적 요인과 행동에 관한 연구는 매우 중요하며 반드시 실시되어야 한다. 그리고 개개인에 대한 예방접종 및 위생 프로그램을 준수할 수 있도록 교육이 필요하며, 심리적인 안정을 위한 프로그램을 준비해야 한다.

대규모 인명피해를 내는 질병이 유행할 때, 개개인의 심리적 요인에 대한 인식은 전염병과 관련된 사회적 문제를 이해하고 관리하는데 매우 중요하다. 감염 위협 속에서 발생하는 과도한 두려움, 낙인 및 외국인이나 전염병 발생 국가 혐오증의 확산과 같은 행동을 통해 부적응 행동, 감정 및 방어반응 등을 포함한 전염병에 대한 심리적 반응들에 대해 잘 이해하고 질병 및 고통의 확산을 유발하는 심리적 취약성 요인을 검토해야 해야 한다.

미디어가 발달한 현대에서는 쏟아지는 많은 질병정보가 오히려 정보수용자 자신을 위협한다고 느끼게 한다. 또한, 인간은 자신의 생명에 대한 위협이 불확실하고 잠재적으로 광범위한 경우, 이를 이성적으로 대응하기 매우 어렵다. 현재 여러 나라에서 이 현상을 찾아볼 수 있다. 예를 들면, 몇 달 분량의 필수용품과 마스크, 소독약 등과 같은 의료재료의 공



다양한 RNA Delivery System

황 구매 등이 있다. 대중의 이런 행동으로 장갑, 호흡기 및 안면 가리개와 같은 중요한 의료용품이 일선 의료진에게 전달되지 못하는 문제가 발생한다. 심지어 의료인 전문가들조차 잘못된 정보, 편견, 막연한 공포로 인해 질병 전파를 확산시키기도 한다. 전문가 영역에서도 COVID-19 백신이 출시되어도 상당수 맞지 않겠다는 최근 조사 결과와 얼마 전 미국 약사가 음모론에 심취하여 COVID-19 백신 500회분을 고의로 오염시킨 해외사건을 보면 얼마나 무서운 현상인지 알 수 있다.

이번에 백신의 기전에 대해 지면상 짧은 내용으로나마 알아보았다. 여러 백신의 과학적 원리와 면역의 개념을 자세히 이해한다면 백신에 대한 음모론이나 막연한 공포가 생길 수가 없으며, 부작용이 일어난다 해도 사소한 면역반응임을 분명하게 알 수 있다. 일부 부작용을 고려하더라도 의약품의 중요한 특성 중 하나인 이익성이 유해성을 앞설 때는 반드시 투여하는 원칙을 지켜야 하며, 사회적인 질병인 Pandemic처럼 백신 투여 시 얻는 집단적 이익이 크게 앞설 때는 사회 전체를 위해 반드시 맞아야 한다.

과거 연구에 따르면 사람들은 혜택이 불확실할 때 다른 사람들을 위해 희생하려고 하지 않는다는 경향이 있다고 알려져 있다. Pandemic 발생시 사람들이 진료소에 가는 데 시간을 보내거나 휴가를 취소할 가능성이 적다는 것을 의미한다. 감염성 질병에 대한 집단적 책임에 관한 옥스퍼드 대학에서 수행된 연구에 의하면 사람들이 다른 사람들에게 해를 끼칠 수 있는 결정을 내려야 할 때, 낙관적으로 행동하는 경향이 있음을 보여 준다고 한다.

예를 들면, 다수의 사람에게 독감이나 코로나에 감염되었을 때 직장에서 집에 머무를 것인지 물었을 때, '설마 전염되겠어?' 와 같은 전염병에 대한 불확실성으로 인해 사람들은 자신을 희생하며까지 집에 머무르려고 하지 않았다. 사람들은 피해가 확실하지 않을 때 자신의 이익을 위해 다른 사람에게 위해를 가할 위험이 있다고 알려져 있다. 또한, 전염병에 대한 불확실성은 허위 주장(가짜 뉴스)에 대한 폭발적 확산을 조장하며, 질병 전파를 증폭시키는 행동을 끌어낼 수도 있다. 이런 현상은 지금도 나타나고 있고, 과거 역사에도 많이 나타나 있다. 상술한 바를 종합하면, 언론에 보도되는 바와 같이 본인이 감염되었을 수도 있음에도 놀러 나가거나, 종교시설 집단예배, 마스크 착용을 바르게 하지 않는 등 이기적 현상을 설명할 수 있다.

Pandemic 상황에서의 대중의 심리학적 연구와 행동 양식에 대한 고찰과 올바르고 통제된 정보전달은 질병의 전파 억제에 매우 중요한 역할을 하며, 지금 현 상황에서도 매우 중요하게 고려되어야 할 부분이다. 그런 측면에서 대규모 전염병에 대한 올바른 정보전달과 관련해 국민과 가장 가까운 의약료 행위자인 약사들의 역할이 매우 중요하다 할 수 있다.

2020학년도 약학대학

실무실습 O.T 및 White-Coat Ceremony

코로나 사태로 경황이 없는 와중에도 어김없이 2020년 12월 18일 오후 1시 간호대학 smart class room에서 2020학년도 현장 실무실습을 앞둔 5학년 재학생 118명을 대상으로 약학대학 실무실습 오리엔테이션 및 실무실습교육 선서식(White-Coat Ceremony)이 거행되었다.

의대의 히포크라테스 선서식이나 간호대의 나이팅게일 선서식과 같은 취지로 마련된 본 행사는 졸업 후 전문직능인인 약사로서 살아가게 될 삶의 현장에서 재학 중 배운 과정들을 현실 속에 적응시키며 내실을 다지는 실무실습을 앞둔 학생들을 격려하고 예비약사로서의 사명감을 고취시키는 의미가 내포되어 있다.

시절의 어려움을 반영하듯 대강당에서 해당이 되는 전체 학생들과 교수들이 참여하는 제대로 된 행사가 아니라 온라인 접속이 가능한 공간에서 학생 대표들과 보직교수, 실무실습 담당교수 및 외부 인사가 참여하는 조촐한 비대면 행사로 치를 수밖에 없었다.
정선영 교수의 사회로 진행된 본 행사는 김하형 학장이 보직교수들과 함께 온라인으로 접속한 교수들과 외부에서 대표로 참석한 프리셉터 선배들 소개에 이어 실무실습이라는 출발선에 선 학생들의 기본적인 자세와 함께 이번 행사의 의미를 강조하는 격려사를 했다.
김학장은 학생들에게 "지금까지 5학년에 이르도록 열심히 공부하여 약사로서의 역할에 필요한 지식을 충전시키는 시간이었다면, 이 행사는 약사고시를 치르기 전, 그러니까 예비약사가 되기 위해 반드시 통과해야 하는 관문이라는 점을 명심하고, 이어지는 필수 심화실습, 졸업 종합고사, 약사고시를 거치면서 진정한 약사로서 거듭나게 될 것"임을 각인시켰다. 무엇보다 "극도로 악화된 외부환경에서 어렵게 학생들의 실무실습을 위해 기회를 제공해 준 병원약국, 지역약국, 제약회사 등 참여기관의 입장을 감안하여 어떤 경우에도 절대로 개인행동을 하지 말고 중앙대학교 약학대학 실무실습생을 대표한다는 마음가짐으로 전체를 생각하는 자세로 임해야 한다. 올 한 해로 모든 것이 끝나는 것이 아니라 내년에도 그 이후에도 후배들에게 선순환으로 연결되어야 하는 것을 생각한다면 개인적인 행동이 자칫하면 이런 연결고리에 막대한 피해를 줄 수 있음을 기억해야 한다. 어려운 상황에서도 약사로서 살아가게 되는데 있어서 중요한 계기가 될 것으로 믿는다"고 격려했다.

프리셉터 대표로 바쁜 시간을 내준 동명온누리약국 유대식(22회) 대표약사는 “지금은 어느 때보다 약사의 전문성을 강조하는 시대로, 강의실에서 배운 이론에 더해 현장에서 필요한 정보를 보강해야 한다. 큰 틀에서 약료서비스의 개념을 이해해야 하며, 약사법에 명시된 복약지도 몇 가지 항목을 수동적으로 시행하는 방식만으로는 결코 바람직하지 못하다. 우리나라 국민들의 의약에 관한 지식은 상당히 높다. Total Health Service가 될 수 있도록, 무엇보다 국민들로부터 약에 대한 전문가로서 대접받을 수 있도록 부단히 노력해야 한다”고 강조했다. 말미에 실습 나온 학생들이 간혹 환자가 없는 경우에 핸드폰에 몰두한다든지 쓸데없는 잡담을 한다든지 하는 환자들을 대하는 자세에 허점이 보인다는 지적도 잊지 않았다. 언제든지 환자를 진심으로 대하는 준비가 되어 있어야 한다는 점을 망각해서는 안 된다는 당부였다.
중앙대학교 병원 임형미(32회) 약제부장은 “현장의 선배로서 후배들을 지도할 때 보람을 느낀다. 그러나 지금과 같은 코로나 상황은 당연히 큰 부담으로 작용한다. 이는 학생들의 경우도 마찬가지일 것이다. 심지어는 상황이 더 나빠질 수도 있음을 인식하고 서로 합심하고 조정해서 끝까지 잘 마치도록 노력해야 한다. 실습이 진행되는 동안 보건의료인의 일원으로서 어떤 자세를 가져야 할 것인가, 병원내에서 약사의 역할은 어떤 것인가 하는 질문을 끊임없이 해가며 좀 더 적극적으로 현황에 대처하는 그런 자세를 갖추도록 하자”고 격려했다.

행사의 하이라이트는 학생대표로 홍순오 학생회장과 허지원, 우유림 과대표 등 총 3명의 학생에게 김하형 학장과 함께 이번 행사를 위해 후배들을 위해 우정 시간을 내어 프리셉터 대표로 참석한 유대식 대표약사 및 임형미 약제부장이 직접 실습가운을 입혀 주고 실무실습교육생의 명찰을 부착해 주는 과정을 온라인으로 동시에 접속한 학생들과 나눔으로써 분위기가 고조되었다.
이어서 학생대표가 참석자 전원과 동심일체를 이뤄 사랑하는 가족과 친지 앞에서 약학의 전문인으로서 자신의 삶을 인류를 위해 바치겠다는 각오를 시작으로 약학의 전문인으로서의 책임과 의무를 충분히 이해하고 그에 따른 모든 조항들을 자발적으로 수행할 것임을 선언하는 디오스코리데스 선서문을 낭독함으로써 예비약사로서의 첫출발을 다짐하는 엄숙하면서도 의미 있는 시간이 되었다.
행사를 마무리하며 민경훈 학부장은 “어려운 시기, 약사라는 직업의 기저에는 보건의료를 담당한다고 하는 국가적, 사회적 책임을 가지는 전문가의 일원임을 잊어서는 안 된다. 단순히 현장을 경험한다는 것에 그칠 것이 아니라 예비약사로서 최소한의 소양을 갖춘다는 자세로 실습에 임해 불상사 없이 마무리 하도록 하는 것이 중요하다”고 강조했다.

뜨거운 열기 속에서 착의식과 선서문 낭독을 끝낸 후 현장에 참석한 교수진, 프리셉터 선배들 및 학생대표가 약사의 정체성을 잃지 말자는 다짐과 함께 기념촬영을 진행했다.
이어진 실무실습 오리엔테이션에서는 지난 해까지 축적된 실습 현장에서의 실무적인 지침들을 중심으로 각 사이트 담당교수 주관으로 의료기관 10주, 지역약국 5주, 제약회사 2주로 이어지는 필수실무실습 사이트별 17주간의 실습기간 소개에 이어 평가방법과 실습 전후의 의무사항에 대한 상세한 안내가 진행되었다.

디오스코리데스 선서문

선 서

나는 나의 사랑하는 가족과 친지 앞에서 약학의 전문인으로서
내 삶을 인류를 위해 바치겠다는 엄숙한 선서를 합니다.

하나, 나는 오늘 이 순간부터 고통 받는 인류의 복지와
행복을 생각하며 그들을 위해 살아갈 것입니다.

하나, 나는 모든 생명을 존중하며 어떠한 생명이라도
소홀히 여겨지는 것을 절대 용납하지 않겠습니다.

하나, 나는 언제나 나의 모든 지식과 능력을 발휘하여
인류복지 증진을 위해 최선을 다할 것입니다.

하나, 나는 약학에 대한 전문적인 능력을 꾸준히 발전시켜
항상 최고의 역량을 발휘하기 위해 노력할 것입니다.

하나, 나는 약학과 관련한 모든 법규를 엄격히 준수할 것이며
대중의 이익을 위한 모든 법제도를 준수하겠습니다.

하나, 나는 어떠한 상황에서도 최고의 도덕적 가치 규범을 따르겠습니다.

하나, 나는 약학의 전문인으로서 책임과 의무를 충분히 이해하고 있으며
이에 근거하여 이 모든 조항들을 자발적으로 수행할 것임을 엄숙히 선서합니다.

2020년 12월 18일

중앙대학교 약학대학 학생대표 홍 순 오

무 껍질을 벗기며

부엌 창가에서
하얀 무에 환하게 감긴 햇살을
한 올씩 걷어내고 있을라면
순백의 결따라 묻어나는
매운 무 향이 탐스러워 한입 사각 베어문다

튼실한 푸른 청은 잘 말려서
시래기를 해도 좋으련
만살림이 알뜰하던 엄마 생각이 난다

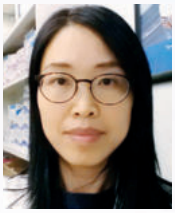
한 겨울에 나를 낳고
딸낳은 죄로 시어머니 눈치가 보여
열흘도 안돼 냇물에 빨래를 나갔다지

찬물에 무를 씻을 때면
저절로 떠오른다 그말은

쉰밥 아까와 물에 헹구어 먹던 엄마
수채구멍에 하얀 밥알들 토해댈 때
눈가 따라 한 방울씩 고이던 엄마의 눈물 엄마
왜 그리 살았어

김치밖에 잘 하는 것이 없는 엄마가
사남매 먹이려고 김장 백오십 포기를 할 때면
동네 이쁜이 아줌마도 순덕이 아줌마도
좁은 우리집 방안 가득 차지하고 앉아
팔뚝 걷어붙이고 양념을 버무렸었는데

재개발 철거 주택 되어
모두 제 살길 찾아 그 곳 떠난 지금
갑자기 보고 싶다 아줌마들 얼굴



홍 미 영 (36회)
· 아이다호 주립대 약학박사 과정 중
· 페더럴웨이 소재 New Albertson's Savon 체인약국 스태프 약사

선인장

너와 나
그 사이엔 편안한 가시가 있어
우린 떨어져 있어도 좋다
늘 이만큼 거리에서 바라봐야 하는
우린 서로에게 준 선물
더이상 서로에게로 움직일 수 없어
더 가까이 가면 따갑게 찌르기에
여기서 우린 미워하지 않으며 사는 걸까

우리 푸르던 잎들의 기억
서로 응어리진 마음
세월 지나 말라붙은 가시가 되었기에
나의 가시 너의 가시
서로를 향해 겨누지 않고
이 자리에서 눈감아 품어 준다

햇빛에 타들어 가는 목마름이
너로 인한 것인지 의문이 들어도
내 속에 숨겨둔 물 한 방울 길어 올려
너에게 나누어 주고 싶어도
난 이렇게 기다려야 하는 거다
내 가시 속에서

4차산업 시대 제약바이오 산업 트렌드

2020 중앙대학교 약학대학 산업 동문 세미나

4차산업 시대 제약바이오 트렌드

필자는 중앙대학교 약학대학을 졸업하고 석사과정 이후 제약회사에서 연구, 개발, 인허가, 사업개발, 전략 기획, IR, 경영 기획 등 다양한 업무 경험을 쌓은 후 메디컬 헬스케어 스타트업인 주식회사 엘라스틱랩을 창업하였습니다. 특히 기획 업무를 하다 보니 산업 트렌드를 민감하게 보고 있고, 그 과정에서 리뷰했던 내용을 관련 기사와 함께 정리합니다.

김 만 석 (43회)

1. 대기업 진출

제목 그대로 이전에 제약바이오 산업은 시장 규모와 기술 개발을 위한 대규모 자본 유입 필요 등을 감안했을 때 대기업에서 적극적으로 진출하던 사업은 아니었던 것 같습니다. LG, CJ, 한화 등이 꾸준히 명맥을 유지해 왔으나, LG도 생명과학의 LG화학 합병, CJ 헬스케어 매각, 드림파마 매각 등 사업 조정이 이루어져 오는 와중에도, 셀트리온의 글로벌 레벨의 도전과 삼성의 진출 및 그에 따른 시장 확대 등으로 그 이후에도 IT 대기업 들의 기술을 접목한 바이오 산업 진출 러쉬가 일어나고 있는 것 같습니다.

매일경제 PICK

네이버클라우드, 유전체사업 도전…
카카오는 의료 빅데이터 진출

입력 2020.11.19. 오후 5:33 · 수정 2020.11.20. 오전 9:30

김시균 기자 >

17 15

포털·IT·철강 등 다양한 기업
바이오·헬스케어 진입 속도전

한컴, ICT를 헬스케어에 접목
5년내 데이케어센터 3천개 설립

포스코, 의료기기 업체에 투자
OCI, 글로벌 항암제 시장 진출

대기업 외에도 IT 관련 상장사의 바이오 진출이 꾸준히 이루어지고 있으며, 이를 통해서 성장성의 한계를 극복하고 주식 시장에서도 좋은 반응을 받고 있는 것 같습니다.

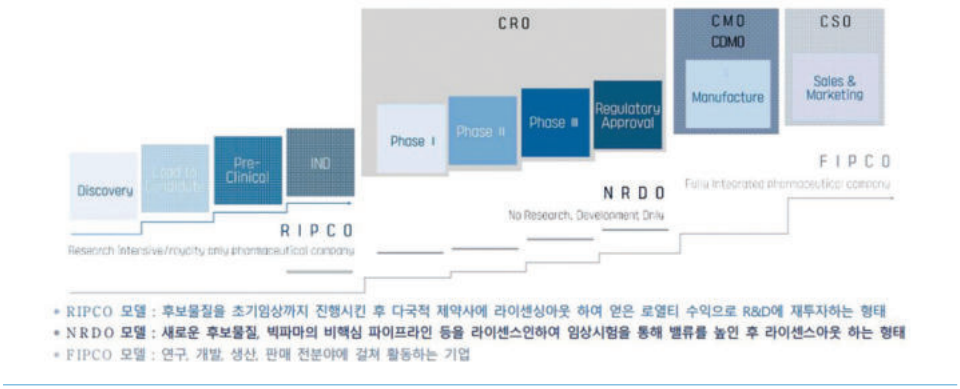
2. NRDO

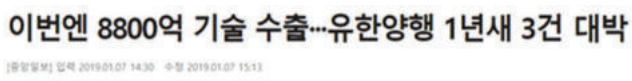
용어가 생소하신 분들도 있을 것 같습니다. NRDO(No Reaserch Development Only)는 연구는 하지 않고 개발만 진행하는 기업으로 대표적으로는 bridgebio therapeutics라는 회사가 있습니다. 말 그대로 연구중인 프로젝트를 연구 기업으로부터 인수하여, 추가적인 개발, 임상 등을 통해서 사업화하는 것을 주목적으로 하는 회사 입니다.

이전에 연구기업들이 개발에 대한 자금력 한계, 사업 개발(라이선스 인 아웃)을 위한 경험 및 네트워크 부족으로 성장 및 개발에 한계가 있었던 것에서 발전되어, 사업개발 경험이 있는 창업자 등이 연구 프로젝트를 인수하여 추가 개발 등을 통해서 해외의 거대 기업과의 제휴 또는 허가 판매 등을 진행하는 사업 모델 입니다.

아래 바이오벤처 비즈니스 모델을 참고하시면 좋을 것 같습니다. 유한양행이 기초 기술을 인수하여 추가 개발을 통해 해외 기업에 기술 이전한 것도 이런 사업 모델이라 할 수 있을 것 같습니다.

바이오벤처 비즈니스 모델




이번엔 8800억 기술 수출…유한양행 1년새 3건 대박

[중앙일보] 입력 2019.01.07 14:30 수정 2019.01.07 15:13

유한양행 기술이전 현황

품목	계약상대방	계약체결일	총계약금액	계약금	라이선스 인 파트너
퇴행성 디스크 질환 치료제	스아인바이오바파	2017.7.26	2억1815만 달러	65만 달러	엔솔바이오사이언스
EGFR표적 항암치료제	얀센 바이오테크	2018.11.03	12억5500만 달러	5000만 달러(2000만 달러 오스코텍 분배)	오스코
텍비알콜성 지방간염 치료제	길리어드 사이언스	2019.01.06	7억 8500만 달러	1500만 달러	
비알콜성 지방간염 치료제	베링거 인겔하임	2019.07.01	8억7000만 달러	4000만 달러(200만 달러 제넥신 분배)	제넥신 기술 접목
합계			2억9100만 달러	1억500만 달러(2200만 달러 분배)	

3. 사업 다각화

이종 산업에 제약바이오 사업으로 진출도 활발하지만, 제약바이오 산업의 사업 다각화도 활성화 되고 있습니다. 이전에도 음료사업이라든가, 화장품 사업에 진출한 사례가 많이 있었지만, 최근에 동국제약의 센텔리안 24라든가, 종근당 건강의 락토핏 같은 성공 사례들이 많이 보이는 것 같습니다.

종근당건강 '락토핏'은 어떻게 프로바이오틱스 시장 강자가 됐나

1분기 매출 447억원 기록... 증권가, 올해 종근당건강 매출 4천억 전망
제품라인 확장 및 유통채널 다양화... 인지도·점유율 선두 자리잡아

입력 2019-06-10 11:14 손정은 기자

종근당건강의 프로바이오틱스 브랜드 '락토핏'이 시장점유율 1위를 지키며 지난 1분기 매출 447억원을 기록했다.

이를 통해 종근당건강의 1분기 매출은 812억원으로 전년동기 448억원보다 81.3% 증가하면서 크게 늘었다.

종근당건강은 2014년 매출액 546억원, 영업적자 17억원에 불과했지만 2016년 프로바이오틱스 제품 출시 이후 2017년 락토핏 브랜드 론칭과 함께 꾸준히 성장을 거듭했다. 지난해에는 매출액 1824억원, 영업이익 261억원으로 가파른 성장곡선을 그리고 있다.

4. CVC 활성화

CVC(Corporate Venture Capital)는 비금융권의 일반 기업이 재무적 이익 추구뿐만 아니라 전략적인 목적을 가지고 독립적인 벤처기업에 투자하는 VC로서, 투자의 대가로 소수주주 지분 투자자의 지위를 획득하는 것으로 정의할 수 있을 것 같습니다. 전통적인 VC는 투자를 통한 재무적 이익 추구가 목적이라 할 수 있는데, CVC는 이러한 재무적 목적 외에도 모기업의 사업확장, 외부의 자원(기술, 인력) 탐색 및 확보, 신시장 개척 등 전략적 이익을 추구한다는 점에서 차이가 있다고 합니다.

국내 매출액('19년 상반기) 상위 10대 제약.바이오기업의 지주회사 및 CVC 현황

10대 제약기업	지주회사명(설립연도)	CVC현황
유한양행	-	VC 역할을 수행하는 유한 USA 설립('18)
GC녹십자	GC('01)	녹십자벤처투자 설립('00), 중소기업창업투자회사 등록 반납('03) 및 ㈜녹십자(現 GC녹십자)에 흡수합병('04)
광동제약	-	게이디인베스트먼트 설립('19)
한미약품	한미사이언스('10)	지주회사 외부기업(한미IT 등)의 투자를 통한 한미벤쳐스 설립('16)
종근당	종근당홀딩스('16)	CDK창업투자('97) 설립, 종근당홀딩스 설립 후 지분 매각
셀트리온	셀트리온홀딩스('10)	-
제일약품	제일파마홀딩스('17)	-
동아에스티	동아쏘시오홀딩스('13)	개인출자 형태의 엔에스인베스트먼트 설립('15). 지주회사와 특수관계(기타) 기업으로 지주회사는 지분 미보유
일동제약	일동홀딩스('16)	-

종근당은 일찌감치 1997년에 CKD 창투를 설립하여, 알테오젠, 씨젠, 올리패스 등의 바이오 기업에 투자하여 많은 성과를 내고 있습니다. 차바이오, 동아, 한미, 메디톡스, 파마리서치프로덕트, 랩지노믹스 등도 CVC를 설립하여 투자 및 사업 다각화 노력을 하고 있습니다.

5. 신기술 등장

실제로 4차산업과 연관 지을 수 있는 것은 ICT기술이 활용되는 신기술 개발 분야 일텐데요. AI를 활용한 신약 개발, 디지털 치료제, 빅데이터를 활용한 치료제 개발 등이 4차산업의 바이오 헬스케어 산업에 적용된 것으로 볼 수 있을 것 같습니다. 그 외에도 유전자 가위를 활용한 난치성, 유전질환 치료, CAR-T 기술을 활용한 항암제, 마이크로바이옴 기술 등의 신기술이 등장하여, 제약바이오 산업의 전망을 밝게 하고 있습니다.

AI 활용

빅데이터 활용

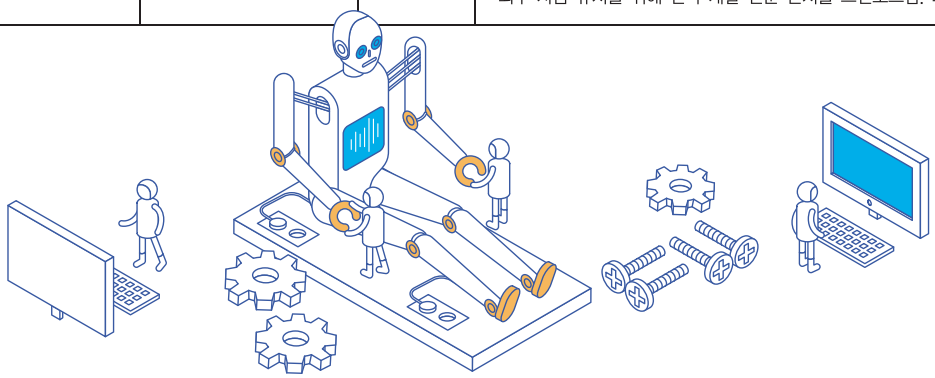
6. 사업 스핀오프

최근에 사업 다각화 경향과 맞물려서 기업내 사업부 또는 연구 프로젝트 베이스로 신약 벤처 기업으로 분사 시키는 스핀오프가 늘어나고 있습니다. 특히나 신약 개발 프로젝트의 경우, 개발 기간도 오래 걸리고, 비용도 많이 들어서 아예 분사된 형태로 추가 투자를 받아서 모기업의 지분구조 및 경영 구조는 유지하면서, 신약 개발 기업의 비용 조달 등에 활용하는 사례가 늘어나고 있습니다.

동아에스티에서 메지온 이라는 기업을 스핀오프 해서 미국에서 희귀질환 치료제를 개발한 것이 대표적인 사례 일텐데요. 그 이후로도 지속으로 신약 프로젝트 기반의 스핀오프 회사가 늘어나고 있습니다.

2015년 이후 주요 제약사 스핀오프 현황

제약사	스핀오프 자회사	설립연도	분할 방식
한올바이오파마	이뮤노멧 테라퓨틱스	2015년	김성욱 전 한올바이오파마 부회장이 창업. 현재 김성욱 부회장이 이뮤노멧 대표이사 겸 이사회 의장을 맡고 있음. 한올바이오파마가 초기 5억원를 투자, 현재 지분율 11.5%
유한양행	이뮨온시아	2016년	유한양행과 미국 항암 개발사 소렌토가 51:49로 합작. 유한양행 연수소장이 초기 대표 겸임. 유한의 이뮨온시아 지분율은 투자조합을 통한 간접 투자를 합쳐 약 47%로 추정. 전문경영인 체제
명문제약	명문바이오	2018년	명문제약 바이오사업을 물적 분할, 100% 자회사로 설립. 항암제, 치매치료제 원료물질 연구 진행중. 장사정 전 명문제약 부사장이 명문바이오 대표이사로 취임
대웅	대웅테라퓨틱스	2019년	이민석 전 대웅제약 연구소장이 대표이사를 맡고 있음. 초기 21억원을 투자, 대웅이 70% 지분을 확보했음. 현재 대웅 지분율은 70%
일동제약	아이디언스	2019년	개방 중심 벤처 초기 자본금 5억원으로 설립. 일동홀딩스의 100% 자회사 형태. 설립 직후 일동제약에서 개발 중이던 항암 신약후보물질 IDX-1197 기술을 아이디언스에 이전
유영제약	셀랩메드	2019년	이오신약 개발 사업부문을 분리, 셀랩메드를 설립. CAR-T 등 세포치료제와 항체 신약 개발 중. 유영제약이 보유 중이던 자기 주식 보유 지분 만큼 셀랩메드 지분 확보
제일약품	온코닉 테라퓨틱스	2020년	25억원을 초기 출자, 100% 자회사 설립. 제일약품이 연구해온 신약 후보물질의 개발 속도를 높이고. 외부 자금 유치를 위해 신약 개발 전문 벤처를 스핀오프함. 외부에서 전문경영인을 대표이사로 영입



마치며

2020년 작년은 제약 바이오 산업 트렌드라는 것이 드러나지 않을 만큼 코로나에서 시작해서 코로나로 끝난 한 해였던 것 같습니다. 이 와중에도 수많은 제약바이오 벤처들이 상장을 했고, 더욱 많은 기업들이 생겨나고 있습니다. 코로나가 경제사회적으로 수많은 악영향을 주고 있지만, 또 한편으로는 디지털 시대로의 전환을 가속화시킨 면도 있는 것 같습니다.

짧은 식견으로 제약산업 트렌드를 정리했지만, 앞으로 다가올 트렌드는 디지털을 빼놓고서는 얘기할 수가 없을 것 같습니다. 계신 자리에서 계신 분야에서 디지털로서의 전환을 예측하고, 대비하고, 앞서 나가시어 더욱 발전하시는 동문님들 되시길 바라면서 마무리하고자 합니다.

감사합니다.

강 신 영 (44회)

법관이 된 약대생, 기억 속 접혀진 시간을 펼쳐 보다

학부 때 전공과는 전혀 관계가 없어 보이는 길을 택하고 여전히 거기에 몸담고 있는 한 사람이 여기 있다. 그녀는 자신이 왜 그 길에 들어섰는지, 그 과정에서 어떤 일을 겪었고 무엇을 느꼈는지 원고를 쓰기로 하였다.

하지만 안타깝게도 그녀의 기억은 머릿속에서 시간을 고이 접어놓은 것 같다. 돌이켜 보면 젊다 못해 참 어렸다고 생각되는 대학시절이다. 들뜨고 랬지만 좌충우돌에 실수 투성이였던 그때의 기억은 비교적 선명한데, 그 이후로부터 오늘에 이르기까지 지나온 과정은 어디서부터 어떻게 풀어야할지 막연하다. 늙었나보다.

그래도 일단 기억 속에서 꼬깃꼬깃 접혀진 시간을 펴보기로 한다. 중간중간 고뇌와 고통의 순간들을 되짚어야 할 때도 울거나 자랑스러워하며 요란 떨지 않기로 한다. 어디에 어떻게 서있든 누구나 삶의 부침에 웃고 우는 순간이 있고, 지금까지 각자 자신의 자리에서 그 존재 자체로 빛을 발하고 있다고 믿기 때문이다.

학부 때 나는 사회제도에도 꽤 관심이 있었다. 그 관심의 연원이 무엇이었는지는 모르겠으나, 약학의 사회적 역할이나 보건의료제도에 관심이 있었다. 그쪽으로 공부를 해보고 싶은 생각도 있었지만, 집안 형편상 학부 졸업 후 곧바로 대학원을 진학할 처지는 되지 않았고, 약사로서 나아갈 수 있는 각 영역에 대한 고민을 많이 한 것도 아니어서 졸업 직후 선배가 운영하는 약국의 근무약사로 일했다.

사회나 보건의료제도에 대한 관심과 갈증은 결국 나를 보건대학원 입학으로 이끌었다. 2002년이었다. 경제적 이유로 대학원 공부는 1년 후에 시작하였다. 밤에는 병원에서 나이트 근무를 하며 생계를 유지하고, 낮에는 수업을 들었다. 그러다 그곳에서 만난 친구의 권유로 함께 보건복지부 공무원 채용시험을 준비했다. 보건직렬 7급 공무원으로 임용되는 것이었고, 우리는 나란히 시험에 합격하였다. 2004년부터 보건복지부에서 근무하였다.

보건복지부에서 일해 보니 법률에 대한 높은 수준의 이해가 필요하겠다는 생각이 들었다. 때마침 그 무렵 국회에서 노무현 전 대통령에 대한 탄핵소추안이 가결되어 헌법재판소에서 이에 대한 심판을 하였다. 당연하게도 그 결론은 공무원인 나에게 초미의 관심사였다.
문득 과천정부청사 입구동에 설치된 텔레비전을 통해 선배, 동료들과 함께 헌법재판소의 결정 선고 방송을 시청하던 장면이 인터넷사이트 팝업창 뜨듯이 머리를 스친다. 맞다. 정말이지 그랬다. 나는 완전히 몰입했다. 서태지나 DJdoc 혹은 그 이상의 매력적인 서양 밴드들이 텔레비전에 나왔다한들 그렇게 몰입하지 못했을 거다.
결정문 낭독을 들으며 법을 공부해야겠다고 생각했다. '고시를 보아야겠구나.' 낭독되는 결정문 한 줄 한 줄은 내 마음 속에 들어와 전기적 자극을 일으켰다. 민주주의와 국가권력, 그리고 그에 대한 통제가 법적 장치를 통해 어떻게 조화를 이룰 수 있는지 생각하도록 하였다는 따위의 이성적 사고의 결과 차원이 아니었다. 어떻게 보면 그런 고차원적인 것이 아니었던 것 같다. 어쨌든 나는 꼼짝없이 전율을 느꼈다.

하지만 그 자극에 대한 반응시간이 길지는 않았다. 어떤 사건을 통해 큰 감동이나 충격을 받더라도 의식과 습관의 일상복귀는 대단히 빠르고 거의 저항할 수 없는 수준의 힘을 가지고 있음을 우리는 흔히 경험하지 않는가.
나는 호기롭게 사표를 던지고 고시촌으로 뛰어들지도, 일을 병행하면서 틈틈이 법률서적을 읽지도 않았다. 오히려 그냥저냥 업무에 파묻혀 일도 하고, 지금의 남편과 결혼을 하여 아이도 낳았다. 얼마간 육아휴직을 하여 서투른 엄마가 할 수 있는 거의 모든 종류의 삽질을 하였다.
복직을 앞두고 나는 남편과 상의 끝에 보건복지부에서 사직하고 사법시험에 도전하기로 결정하였다. 뇌리에 각인된 전율의 여파였을 것이다. 아이가 있는 관계로 최대한 단기간 내에 일의 매듭을 지어야 했는데, 다행히도 남편과 양가 어르신들의 도움 덕에 그리 오랜 시간을 쓰지 않고 사법연수원에 입소할 수 있었다. 당시 남편과 함께 중앙대 약대 선배로서 먼저 사법시험에 합격하신 정순철 변호사님을 찾아가 조언을 들었던 기억도 난다(이 자리를 빌어 다시 한 번 감사드립니다^^). 판사로 임관한 것은 2011년 2월이었다.

나를 거쳐 간 사건 속 당사자들이 보다 행복해지기를,
몸과 마음이 건강해지기를 진심으로 바란다.
직업적으로는 완전하지는 않지만 조금씩 나아지는 재판을 하며
더 좋은 법관에 가까워지고 싶다.

분야로 치면 민사 또는 형사사건을 다루어왔다. 배석판사로도 일하고, 단독 재판장으로 일하기도 하였다. 기록 속 사건들은 '내가 겪은' '내 일'은 아니다. 하지만 때로 몰입하여 감정이입도 하고, 때로 고난도 퀴즈를 풀 듯이 머리를 싸매며 결론을 내려야 한다.
사법시험을 보기로 마음먹었을 때의 추상적 가치로서의 법에 대한 흥미와 호기심은 때로 구체적인 사건에서 적당히 녹여 내거나, 개별적인 연구 또는 동료들과의 토론을 통해 성숙시켜 가야할 과제다.
말은 거창하지만 일상은 늘 비슷하다. 새벽 출근에 야근, 판결문 쓰기, 재판하기. 그래도 행복하다. 그럭저럭 안주하기 때문일까. 나는 나를 거쳐 간 사건 속 당사자들이 보다 행복해지기를, 몸과 마음이 건강해지기를 진심으로 바란다. 직업적으로는 완전하지는 않지만 조금씩 나아지는 재판을 하며 더 좋은 법관에 가까워지고 싶다. 지금 내가 무슨 대단한 자리에 있다고는 전혀 생각하지 않지만, 내게 주어진 것들은 모두 최고라고 믿는다. 나의 일도, 가족들에게도 그저 감사하다.

2021-2학기
약학대학 동문회장학금 수혜자

번호	장학금명	장학금액(원)	전공	성명
1	靑湖 손동헌장학금	2,000,000	제약학	민혜원
2	김명섭장학금	2,000,000	제약학	송우길
3	본동문회	1,000,000	약학	김현지
4	본동문회	1,000,000	제약학	우유림
5	본동문회	1,000,000	약학	배동헌
6	본동문회	1,000,000	약학부	강민규
7	본동문회	1,000,000	제약학	박종현
8	본동문회	1,000,000	약학	이치호
9	본동문회	1,000,000	약학	오준환
10	본동문회	1,000,000	제약학	정원식
11	본동문회	1,000,000	제약학	박유빈
12	본동문회	1,000,000	제약학	강지선
13	본동문회	1,000,000	약학	이현진
14	본동문회	1,000,000	약학	박지현
15	본동문회	1,000,000	약학부	이예슬
16	본동문회	1,000,000	약학부	이승훈
17	본동문회	1,000,000	약학부	송지나
18	본동문회	1,000,000	제약학	주동규
19	본동문회	1,000,000	제약학	이도환

번호	장학금명	장학금액(원)	전공	성명
20	여동문회장학금	1,000,000	약학부	이예린
21	생약반동문회	1,000,000	약학	배유리
22	생약반동문회	1,000,000	제약	진주호
23	약제반동문회	1,000,000	약학	정재현
24	약제반동문회	1,000,000	제약학	이지수
25	병태생리학교실	1,000,000	제약학	이경진
26	병태생리학교실	1,000,000	제약학	신효은
27	26회 동기회	2,000,000	제약학	김원상
28	28회 동기회	1,000,000	약학	김현지
29	32회 동기회	1,000,000	약학부	강민규
30	부산동문회	500,000	제약학	이도환
31	강서동문회	1,000,000	약학부	김태은
32	안산동문회	1,000,000	제약학	유의현
33	칼라무스	1,000,000	제약학	김지산
34	칼라무스	1,000,000	약학	최진희
35	칼라무스	1,000,000	제약학	김정호
36	칼라무스	1,000,000	약학	장혜조
37	칼라무스	500,000	약학	권소정
38	칼라무스	500,000	약학	조준호
계		39,500,000		

㈜이글벳 강승조 회장, 발전기금 3억 원 기부

기회될 때마다 꾸준히 모교에 관심을 가져 온 ㈜이글벳 강승조 회장의 약학대학 발전기금 전달식이 2020년 9월 21일(월) 오전 11시 201관(본관) 3층 교무위원회의실에서 열렸다.
이날 행사에는 ㈜이글벳 강승조(3회) 회장, 박상규 총장, 손동헌(1회) 약학대학 명예교수를 비롯하여 백준기 교학부총장, 김원용 연구부총장, 이산호 행정부총장, 최영욱(24회) 대학원장, 김하형(31회) 약학대학장, 민경훈(39회) 약학부 학부장, 약학대학 동문회 최광훈(22회) 회장과 최두주(25회) 사무총장, 이무열 대외협력처장이 자리하였으며, 강승조 회장의 가족들도 참석했다.

2020학년도 진정주 동문 발전기금 전달식 열려

지난해에 이어 진정주 동문 발전기금 전달식이 2020년 11월 24일 화요일 201관(본관) 3층 회의실에서 열렸다.
이날 행사에는 박상규 총장, 백준기 교학부총장, 김하형(31회) 약학대학장, 이무열 대외협력처장을 비롯한 대학 인사와 진정주(38회) 동문과 남편 박찬석 목사가 참석하였으며, 진정주 대표는 1억9천만 원의 발전기금을 기탁했다. 해당 발전기금은 향후 진정주 장학금 1억 5천만 원, 약학대학 발전기금 3천만 원, 약학대학 동문회 장학기금 1천만 원 등으로 배분되어 사용될 예정이다

진정주 동문은 "자랑스러운 모교는 우리가 만들어가는 것"이라며 "이러한 씨앗을 후배들에게 뿌리면 후배들 또한 그러한 생각을 가지기 수월할 것이고, 실제로 그렇게 생각이 되는 것 같아 매우 뿌듯하다"고 했다.
박상규 총장은 "중앙대학교뿐만이 아닌 여러 곳에서도 사회공헌을 하고 계시는 진정주 동문이 베푸는 선한 영향력이 우리 학교를 넘어서 전국의 많은 분야에 행사될 것"이라며 발전 기금 전달에 감사를 표했다.

문재빈 동문 보건의 날 국민훈장 포상

문재빈(13회) 동문이 올해 보건의 날을 기념해 정부 포상 국민훈장을 받았다. 보건복지부는 2020년 12월 16일 밀레니엄 힐튼에서 보건의료 분야에 종사하며 국민건강 증진에 헌신한 유공자들에게 감사를 전하는 '제48회 보건의 날 기념식'을 열고 이들에게 정부 포상을 수여했다.

김준하 동문의 메디페어 봉사단, 영예의 대상 수상

김준하(64회) 동문은 비영리법인 보건의료봉사 프로젝트인 '메디페어 봉사단'을 조직하여 약 2년간 독거노인 재가방문 건강관리, 치매예방, 물품전달, 기관연계 등 봉사활동을 진행하였으며, 코로나19 상황에서 약 1,000 가구에 비누/소독제 등 위생용품, 과일/영양죽/간식, 손편지/장갑/마크스 등 필요 물자를 전달하였다.

그러던 중 서울시자원봉사센터와 행정안전부, 이그나이트가 주최하는 '서울시자원봉사센터X이그나이트' 대회에 추천되어, 코로나19 기간 중 진행되었던 봉사활동을 영상으로 제작한 후 그 영상을 본 서울시민판정단의 투표로 선정되어 영예의 대상(행정안전부 장관상)을 수상하였다

동문 한 사람의 작은 정성이 큰 동문회를 만듭니다.
회비납부, 의무가 아니라 권리입니다!

2020회계년도 회비내역
2020년 6월 ~ 2021년 2월

회장단회비 600,000원

22회	최광훈, 오황영, 김태일, 박동우, 김인선, 이영욱 이정석, 한만영, 고석순, 민장식, 이주원, 김홍진 이명수
23회	홍순욱, 박종화, 권석형
24회	이범도, 이규삼, 이광섭, 함삼균
25회	이현수, 최두주, 김광호
26회	한갑현, 최민규
27회	곽나윤
28회	이해룡, 구영삼, 이영주, 김희식, 장원규
29회	김은진, 이종옥, 김형수, 김인혜
30회	김광식, 최병원
32회	조양연
34회	한일권, 신수민
36회	임기민, 임성호
37회	황선관
41회	김정민

이사회비 150,000원

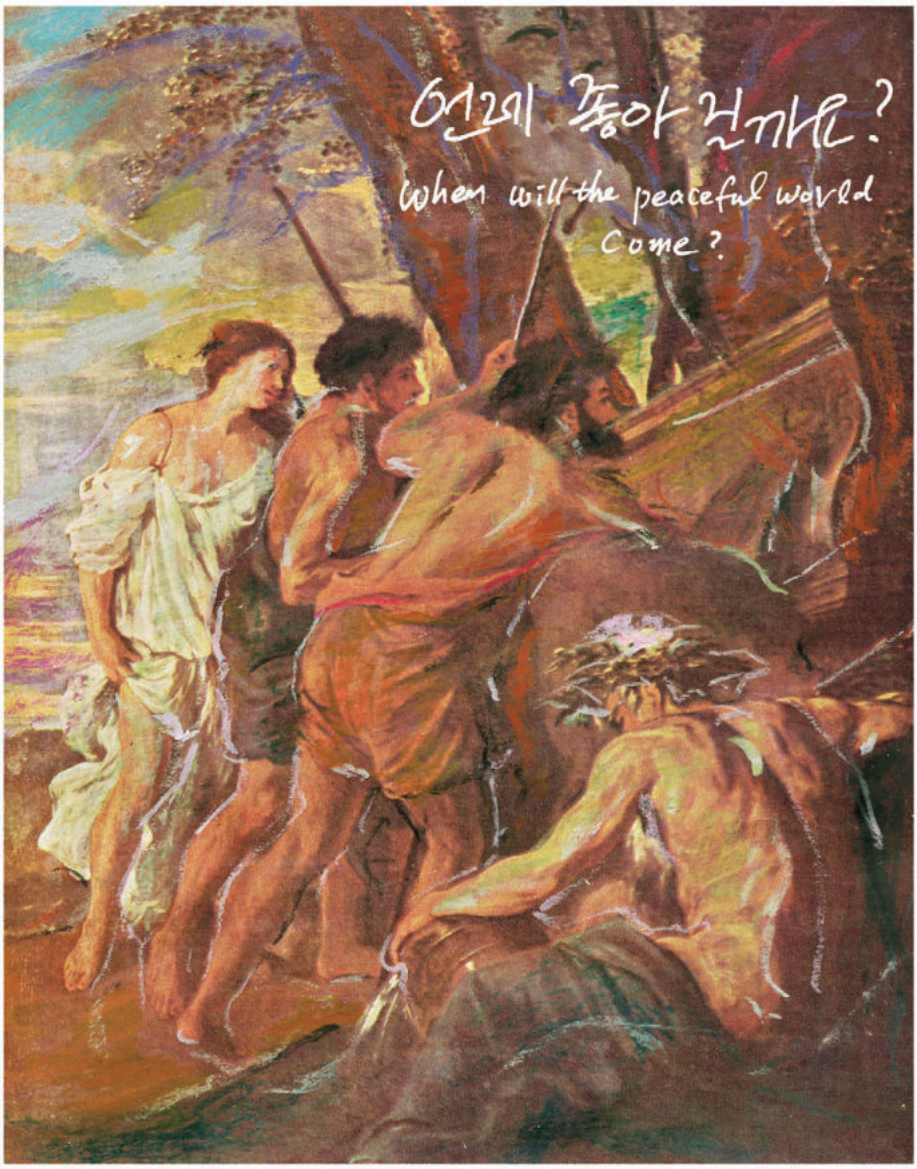
1회	손동헌
2회	황재수
3회	강승조
5회	김채윤, 김영배
6회	유상열, 박정배, 안인혁
7회	정재일, 서명규, 이기안, 김영일
8회	배영애, 조의환, 박번일, 임상묵, 한석원
9회	권혁구, 박장우
10회	유정사, 이홍수, 변도문
11회	김미자, 김창종, 황공용, 고승하
12회	염윤기, 이관하, 노덕재, 심재웅, 조택상, 이호섭
13회	최창엽, 윤해선, 서국진, 안병식, 문재빈, 박동규 이종각
14회	구종모, 김동원, 조병화, 양인승, 김윤국
15회	조찬휘
16회	최창원
17회	김인형, 김성지, 장재인, 양희익
18회	조중형, 김기명, 강응모
19회	남상구, 윤건섭, 김경오, 김행소, 이경옥
20회	정찬헌, 이상일, 이극선, 임경원, 김홍진, 김현태 배성진, 이영희, 류화송, 문주기
21회	백운경, 김수배, 양주석, 김중효
22회	강희윤, 이현희, 이명옥
23회	조병훈, 박상진, 김수종, 박희용, 정덕기, 김영출
24회	양성칠, 임무호, 장규옥, 조중래, 황규진
25회	김희섭, 이래흥, 김완기
26회	김정수B, 손영상, 유영한, 김안식
27회	최충식, 박수길, 현기원, 오흥설, 오순용
28회	이병천, 양창국, 김유곤
29회	한일룡, 박웅삼, 손병로
30회	최병태, 김혜수, 김현학, 김연하
31회	이춘노, 이미자, 오세정, 윤희정
32회	정영복, 이경우, 유명식
33회	이정수, 김영재
34회	김보원
35회	양윤정, 유명식, 강의석
37회	이경모
38회	최은영, 정민영
39회	한은경, 박성훈, 권성렬
42회	정동만
51회	김홍진
55회	김성태
60회	김태수

입금계좌 **우리은행** 1002-360-120366
예 금 주 최광훈 중앙대학교 약학대학 동문회

이사회비 150,000원 일반회비 30,000원

일반회비 30,000원

5회	임갑환, 임맹순
6회	문종찬, 이풍기, 임은순, 신의명, 유승균, 이원걸 김태형, 조 훈, 이만형, 전보연
7회	박승면, 윤태정, 이학길, 김동완, 이상현, 김경동 유종현, 유상근, 최명자, 송정애, 김홍배, 정현자
8회	허근희, 최영자, 임진택, 신현우, 이태하, 이백천 정수광, 김형이, 안덕기, 임천석, 김순자, 강윤구 주학철, 최귀령, 정재용, 최재욱, 이능자, 정달수 김형이, 조현인, 이종학
9회	권오성, 김학진, 이병호, 정상모, 권태섭, 노신희
10회	김명민, 심수일, 이원일, 김광일, 이장열, 전광석 김정남
11회	김기영, 전창환, 한창희, 이석태, 구자억, 양계창 이석태, 이명옥, 조명숙, 안홍신, 박원준
12회	박병달, 박흥식, 김대건, 최덕구, 홍정덕, 김일영 최승은, 오형칠, 정광식, 우홍길, 이정희, 김신우 최복자, 이순우, 김정용, 심재창
13회	김창식, 우동진, 이우식, 김석규, 김명중, 최창조 신석준, 이규선, 임재용
14회	임재의, 김원순, 박찬임, 김진행, 전영표, 류효성 현혜경, 김영일, 홍성철, 채성기, 김종렬, 상경숙 김명수
15회	이명숙, 이인석, 정해성, 박태효, 송현숙, 박인호 김형수
16회	윤영위, 신규언, 조연심, 박종애
17회	원종천, 전상훈, 이완철, 송진섭, 이동우, 정대진 이희정
18회	육득윤, 오영선, 김상각, 여운숙, 양만기, 남애숙
19회	채희태, 채희태, 남윤수, 고문찬(고재무), 황선영
20회	송열호, 우영각, 윤춘수, 김종갑, 정동천, 김영식 최용철, 민태형, 이차웅, 방금숙
21회	우건상, 조홍윤, 임정한, 한찬수, 이두순, 정재일 장창만, 안병헌, 김진자, 김동학, 이진경, 이상준 백기홍, 한태식, 노재하, 최병철, 한성희, 송주식 신길득, 김용주, 박전희
22회	천경호, 공명숙, 장상대, 이상돈, 신언숙
23회	이원길, 임창영, 정관영, 박찬종, 박찬종, 공인호 김재한, 임종서, 나용태, 오신환, 제갈희, 송명숙 강호영
24회	정상수, 원경선, 이형수, 김정무, 신용철, 함기철 윤규형, 정현자, 임철빈
25회	이수영, 김선열, 김태원, 김형욱, 이동규, 권세형 손현우, 김창현, 이승정, 장명열, 이영제, 오한희
26회	최종배, 반수호, 김기형, 이순아, 양승훈, 김영후 김정수A, 김봉일, 박주돈, 진희억, 오승주, 최옥숙 손영득, 김재억, 정기춘
27회	김창식, 전명수, 조광호, 이연숙, 이승목, 김윤환
28회	기병서, 김상범, 김경완, 이혁빈, 김인권, 오상기 유정수, 이석원, 한성호
29회	한규인, 강선영, 이경근, 장우성, 심미선, 김미숙 이강현, 사철기
30회	이경숙, 고은숙, 홍염미, 조민숙, 송정숙, 최현희 전기남, 조덕희, 손은실, 문미례, 최정진, 이경숙
31회	이정희, 유지영, 오대근, 문희석, 손호준, 유영숙 강영관, 류문숙, 강미숙, 최윤실, 이병각, 유듀종 송소연
32회	정현삼, 안승희, 김현경, 채영주, 육재분, 박재홍 이경준, 손수정, 김정중, 신은숙, 윤정인, 주재현
33회	최수항, 유정순, 박해석, 윤종배
34회	박상권, 김성현, 이영은, 이승호 , 노영화, 김용수 임혜숙, 성선경, 백희숙
35회	김성훈, 김경실, 우난숙, 석윤진, 유금주, 박민녕 김 진, 김성훈
36회	이태경, 박화신, 홍성원, 방극상, 유복진, 정현희
37회	김찬배, 강상민, 신희관, 이정우
38회	곽분임, 함미경
39회	김학순, 전병선, 권서양
40회	성종호, 장미라, 김나연
41회	박영진, 천경석
42회	이창영, 남은정
43회	송세현
44회	백성숙, 고정봉, 정의찬, 양미선
45회	조찬균, 조창균, 김지하, 박성희, 조동환, 조수현
46회	배종구, 강병균, 한아름, 김윤경
47회	김기돈, 박선영
48회	백주민
50회	우종식, 우종식
51회	송호선, 이명원, 박경태
52회	김아람
53회	최지현
56회	오일환
58회	전은진
60회	변성민, 임성주
61회	양대형
62회	김의석, 이희주, 이여름, 김예슬
63회	유찬재, 이상우, 이현택, 정영섭, 윤정인, 김인겸



하지만 이 세상을 나아갈수있고
우리는 과거보다 나은 세상을
만들수 있다.

김기명(18회)
편집위원장

김기명(18회)
편집위원장

자녀들에게 겸손 평화 양보 그리고 교양을 유산으로 남겨주신 어머니를 기리는 기도를 어제밤 드렸다.
어린아이 시절 엄마가 언제 내곁을 떠날지 모른다는 불안감에 항상 긴장속에 지냈다. 경상도 남쪽 지방에서 형제 자매 없고 낯설고 거친 바닥이 좁은 충주에서 적응하기에 외롭고 힘들어 하셨던 기억이 난다. 마지막유언 "형제끼리 우애 있게 지내..." 거친 호흡 속에 표정은 품위를 잃지 않으셨다.
천국에 가시도록 끝까지 돌 본 따님들 덕에 더욱 행복 하셨을것이다.

박희용(23회)
편집위원

2020년 12월 31일, 지난 3일간 흑석동 마을버스를 탄 사실로 인해, 드디어 코로나19 검사를 받았다(흑석동에 거주하며 3일 동안 마을버스 01번을 한번도 안타고 생활할 수 있을까?). 나도 드디어 대한민국 국민이 되고, 지구인의 일원이 되기 위해 인류를 구할 햇빛처럼 생긴 면봉을 영접하게 된 것이다.
나는 살아있는 것으로 확인되었다.

최두주(25회)
편집위원

모든 모임은 취소되고 모든 회의는 비대면으로 겨우 급한 불만 끄고 있습니다.
이런 와중에도 후배들에 대한 사랑의 열기는 식지 않아 오히려 장학기금이며 발전기금을 희사하시는 선배님들이 줄을 서고 있다는 사실은 이 어려운 시대를 버티는 큰 힘이 되고도 남습니다.
감사합니다.

Global · R&D 선도
Hanmi 한미약품

도전하겠습니다!
개척하겠습니다!

모두가 쉬운 길을 택할 때,
아무도 가지 않는,
새로운 길만을 개척했던 한미약품!
인류건강을 위한
혁신신약 연구개발로
삶의 가치를 높이는데 앞장서겠습니다

NOVAREX

KOSDAQ
코스닥상장법인

자연을 연구하는 글로벌기업
노바렉스

노바렉스는 건강기능식품과 기능성 원료를
개발, 생산하는 건강기능식품 전문기업입니다.
첨단화된 기술력과 생산설비로,
품질에 만전을 기하고 있습니다.

체지방감소
잔티젠®
개별권장형 원료

미역 등 복합추출물

잔티젠은 미역 추출물의 fucoxanthin 성분과 석류 오일의 Punicic acid 성분의 복합물이며, 16주간의 임상 시험에서 복용 6주 후 부터 체중 감소의 효과(평균 5.5kg)감소 및 기초대사량 증가가 입증된 건강기능식품 원료입니다.

간건강
노바포닌®

백편두추출분말

백편두 추출물은 비알콜성 지방간 개선 및 알코올 섭취에 의해 손상된 위장벽을 회복시키는 효과가 있으며, 혈중 알코올 농도를 감소시키는데 도움을 줄 수 있습니다.

눈건강
루테맥스 2020®
개별권장형 원료

루테인지아잔틴 복합추출물 5:1

루테맥스는 대학생을 대상으로 한 12주 인체 적용실험에서 섭취 8주 후부터 황반색소밀도가 유의적으로 높아짐을 확인한 건강기능식품 원료입니다.

간건강
렉스클리버®

새싹보리 추출물

새싹보리 추출물은 농촌진흥청 국립식량과학원과 공동연구를 통해 개발한 원료로 간 기능 개선 물질인 사포나린이 다량 함유되어 알코올에 의한 간 손상으로부터 간을 보호하는데 도움을 줄 수 있습니다.

NOVAREX

본사·1공장 : 충청북도 청주시 청원구 오창읍 각리 1길 94 | **2/3공장 · 생명과학연구소** : 충청북도 청주시 청원구 오창읍 각리 1길 60
서울사무소 : 서울시 강남구 강남대로 310, 유니온센터 2층 **Tel** 02-587-0019 **E-mail** marketing@novarex.co.kr

중앙대학교약학대학동문회

서울특별시 동작구 흑석로 84 중앙대학교 약학대학 610호-1
전화 02-565-1700 **팩스** 02-564-1701 **홈페이지** www.caupharm.or.kr **이메일** capa21@hanafos.com