2018년 12월

가을호

# CHA PHARM IN





## 편집부의 말

흔히들 겨울의 시작을 절기 입동(立冬)으로 말하곤 하지만 저에게 가장 와닿는 겨울의 시작은 눈입니다. 어느덧 포천에도 첫눈이 내렸습니다. 누군가는 태어나서 처음으로 포천에서 눈을 맞았을 것이고, 또 누군가는 아마 마지막으로 포천에서 눈을 맞았을 것입니다. 겨울의 시작을 앞두고, 가을에 있었던 일들을 엮어 다시 한 번 소식지가 발간되었습니다.

서당개도 3년이면 글월을 읊는다고 합니다. 창간호를 시작으로 세 번째 소식지를 마감하다보니, 다들 재주가 늘었습니다. 기존에 하던 익숙한 것은 익숙한대로 잘 하고, 이번에 새로이 기획한 것들도 다들 나름의 내공이 쌓인 탓인지 처음 치고는 그럴듯한 결과물이 나와 다행히 독자분들께 부끄럽지는 않을 것 같습니다.

이번 가을호에서 가장 공을 들인 기사는 표지에서도 알 수 있 듯, 본교 서영거 학장과 진행한 인터뷰입니다. 본지는 앞으로 차 약인들을 소개하는 인터뷰 기사들을 꾸준히 싣고자 합니다. 서영 거 학장을 시작으로 차 의과학대학교 약학대학 구성원들을 꾸준히 인터뷰하고, 또 차약인들이 관심있는 외부 명사들 역시 인터뷰를 진행할 예정이니 관심갖고 지켜봐주시면 감사하겠습니다. 가을호를 위해 고생해준 편집위원들과 지도교수님이신 양영덕 교수님, 그리고 바쁜 와중에도 기고문 보내주신 김애리 교수님께 이자리를 빌어 감사의 말씀을 드립니다.

마지막으로 본지 편집위원으로 같이 참여해준 16학번 이영미학우가 약학대학 부학생회장으로 당선되어 본지를 떠나게 되었습니다. 그간 고생해준 이영미 부회장에게 감사인사를 드립니다.

#### 지도교수

양영덕, ntsky0816@cha.ac.kr

#### 편집장

박한슬 (약학과 14), chapharmin@naver.com

#### 편집위원/취재팀

홍경민 (약학과 14), 김태환 (약학과 16), 이영미 (약학과 16) 최지혜 (약학과 14), 박한슬 (약학과 14), 김은혜 (약학과 16) 송지연 (약학과 14), 전소영 (약학과 15), 전상원 (약학과 16) 백승원 (약학과 14), 임가연 (약학과 15), 정영운 (약학과 16)

#### 발행회차

2018년 가을호 / 2018년 12월 3일

#### 펴낸곳

차 의과학대학교 약학대학 교지편집부



**01** 목차 / 편집부의 말

**02** [인터뷰] 서영거 학장

**05** 송우미식회

**06** [취재] 차팜데이

**07** 차약 앙케이트

08 [기고] 발사르탄 사태

**09** 문화충전 200%

**10** 나의 여행일지 - 포르투

**11** 팜파라치

**12** 차약인 부동산

**13** 이벤트 페이지



본교 서영거 학장이 올해로 취임 3 년차를 맞이했다. 서영거 학장은 취 임 이후 꾸준히 약학대학의 변화 를 추구하며 변화의 중심에 선 인 물이다.

본지 (CHA PHARM IN)을 창간한 것은 물론, 졸업생과 재학생 화합의 밤인 (CHA PHARM DAY)도 그의 취임 이후 시작되어 올해로 3회차 를 맞았다[**본지 2018년 가을호 기 사 참고**]. 최근에는 학사-석사 연계 제도를 도입하여 약학대학 재학생 들은 1년 반 만에 석사 학위를 취득 할 수 있는 길도 마련했다.

이러한 변화를 이끄는 힘은 어디서 나오는 것일까? 차팜인이 직접 서 영거 학장을 만나 1시간 30분 가량 인터뷰를 진행했다.

차팜인(이하 차): 사전 조사에서 학생들이 학장님의 젊은 시절에 대 한 관심이 많았다. 저희가 지금 보 는 학장님과는 많이 다르셨는지?

서영거 학장(이하 서): 의외일지는 모르겠지만 그때는 당구도 열심히 치고 술도 많이 마셨습니다. 친한 친구들과 겁도 없이 대학교 1학년 때 비가 오거나 주말이 되면 꼭 술 을 마시자고 약속하였고, 실제로도 그렇게 하고 다녔으니까요(웃음).

돈이 없으면 무교동에서 낙지를 먹 고, 돈이 좀 있으면 명동에 생맥주 집을 갔습니다. 그때는 명동이 요

즘 학생들한테 홍대 같은 곳이었거 든요. 공부보다는 노는 것이 재밌 었습니다. 연극 보기도 좋아했고. 테니스도 많이 쳤습니다.



서울대학교 약학대학 동기들라 MT (서명거 학장은 가장 왼쪽)

차: 지금 학장님을 생각하면 잘 상상이 안 간다. 그럼 그 당시에는 연구를 하고, 나중에 교수가 되겠 다는 목표가 없으셨던 것인지 궁 금하다.

**서**: 대학 입학 후 가졌던 목표는 '공부 안 하고 훌륭한 학생이 되는 것'이었습니다. 하지만 이내 허황 된 꿈이라는 걸 알게 되었지요(웃 음). 3학년이 되자 진로에 대해 고 민을 하게 되었습니다.

처음에는 막연히 제약회사에 입사 해서 사장이 되거나, 공무원이 되

어 복지부 고위직까지 올라가는 것을 생각하고 있었지만… 당돌한 학생이 었던 거지. 그렇게 단기간에 성공하 겠다는 꿈을 접고, 대학원에 진학을 하게 됐습니다.

기본적으로 화학에 대한 관심이 많 았고, 약을 직접 만들고 싶다는 생각 에 유기제조학 전공의 길을 걷게 되 었죠. 그런데 공부를 하다 보니, 점차 유학을 가야겠다는 꿈이 생겼어요. 꿈을 위해 열심히 노력해서 결국은 미국 유학길에 오르게 됐습니다.

#### 뒤늦게 시작한 공부와 미국에서의 유학생활

차: 무교동에서 낙지 드시다가 미국 가셔서 적응에 힘이 들지는 않으셨는 지(웃음).

서: 유학 생활 초기에 영어 실력에 서 많은 부족함을 느끼게 되었습니 다. 영어를 배워야 의사소통을 할 수 있으니 주변 사람들과 교류하며 이 야기할 필요성을 강하게 느꼈습니다. 그러다 당시 연구실 생활을 함께한 크리스라는 미국인 친구를 만나게 됐 죠. 이 친구가 풋볼광이었습니다. 그 래서 친해지려니까, 이걸 모르면 안 되겠더라구요.

그래서 크리스와 대화를 하기 위해 쉬는 날 풋볼을 보고 그다음 날 이야 기를 하면 둘이서 종일 풋볼 이야기

를 하였습니다. 제가 나이가 더 많아도 말을 놓고 편하게 이야기하였지요. 인간관계는 자신을 낮추고 다가가면 싫어하는 사람이 없습니다.

지도교수는 저를 호칭할 때 미스터 서라고 했는데 크리스는 친근하게 영거라고 불렀습니다. 관계를 토대 로 미국 문화와 영어를 배워 유학 생활을 견딜 수 있었습니다.



연구실 동기 크리스와 함께

**차** : 공부는 잘 따라가셨을지 궁금 하다.

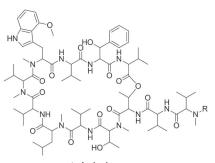
서: 미국 유학 시절, 공부에 집중하기 위해 하루에 도시락을 두 개를 싸서 가지고 다녔습니다. 아침에는 시리얼을 먹고, 학교에 가서점심으로 도시락을 먹고, 그냥 집에 가면 모르는 것이 너무 많으니까 혼자 남아서 도시락을 하나 더먹고 공부를 했습니다. 이러한 생활을 1년 이상 하니까 맹장염이 생겼습니다. 그래서 대학원 때는 맹장염 수술을 하고 시험을 보기도했습니다. 미국 사람들 맹장 수술잘하더라고(웃음).

#### 연구자로서 가장 성취감 느껴 가능하면 평생 연구하고 싶어

차: 연구 얘기가 나온 김에 더 여 쭤보고 싶다. 이번에 오명사마이신 전합성을 성공하셨다는 말씀을 들 었는데, 관련해서 조금 더 설명을 해주실 수 있으신지. 서: 사실 최근에 합성한 오명사마이신(Ohmyungsamycin)은 더 큰 테마의 연구 중 일부라고 할 수 있습니다. 이 물질이 환상 펩타이드 (cyclic peptide)의 일종이거든요.

일반적인 선형 펩타이드의 문제점 은 용해도 문제가 해결되어도 빠 르게 가수분해되어 우리가 원하는 효능을 나타내지 못한다는 점입니 다. 이 문제를 해결한 게 바로 환상 펩타이드 입니다. 환상 펩타이드는 유연성(flexibility)이 제한되어 타 겟에 대한 선택성이 우수하고, 가 수분해 효소에 의한 공격을 잘 견 뎌 약효가 오래 지속된다는 장점이 있습니다.

이러한 장점에도 불구하고 환상 펩 타이드의 적절한 합성법이 없어 개 발에 어려움이 있었죠. 그걸 이번 에 연구실 학생의 아이디어를 통해 구체화하면서, 분자 내 수소결합을 이용해서 접힘(folding)을 유도하 는 방식으로 합성에 성공한 것입니 다. 다행히도 결과가 좋아 저명한 저널에서도 높은 평가를 받았고, 최근에 논문 게제도 완료되어 뿌듯 한 마음이 듭니다.

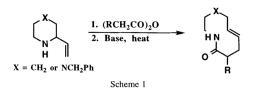


오맹사아이신의 극조

차: 교과서에도 실린 합성법을 개발하셨다고 들었는데, 그건 어떤 것인지?

서: 아마 여러분도 배웠을지도 모르겠는데, 락탐고리확장(Lactam Ring Expansion)이라는 합성법입니다. 앞서 설명한 환상 펩타이드랑 비슷하게, 분자량이 큰 락탐 고리를 합성하는 것도 어려운 과제

중 하나였습니다. 거기서 아이디어를 낸 거죠. 락탐 고리를 뻥튀기처럼 늘 리면 어떨까.



각탕 고리 확장 방법 (서명거, 1996)

우선은 작은 고리를 만들고, 거기에 반응을 시켜서 락탐 고리를 한 번에 탄소 4개씩 확장시키는 것입니다. 이 방법은 탄소가 4개씩 늘어난다는 약 간의 제한이 있긴 하지만 탄소를 한 없이 늘릴 수 있는 장점이 있습니다. 그래서 글로벌 제약사들이 천연물로 부터 발견한 새로운 항생물질들을 우리 실험실의 기술을 이용해 최초로 합성하였던 바 있습니다.

#### 차의과학대 약대 학장으로 "학생들과 소통하고 싶어"

차: 연구 이력이 정말 엄청나신 것 같다. 차의과학대학교 학장으로 초빙 되어 오신 이후에도 계속 연구를 이 어가고 계시는데, 학장 업무를 하시 면서 병행하기에 어려운 점은 없으 셨는지?

서: 도리어 옮기고 나서 연구가 더 잘 되는 것 같습니다(웃음). 서울대에서도 교수로 학생들을 지도 하고 했습니다만, 전에는 연구와 보 직 활동 등으로 바쁜 탓에 먼저 다가 온 학생들 위주로 지도를 할 수밖에 없었습니다. 하지만 나이가 들면서 경험이 쌓이자, 만약 내게 기회가 주 어진다면 내가 학생들에게 먼저 다가 가서 도와주고 싶다는 생각이 들었습 니다. 서울대학교에서는 많이 못 했 던 부분, 바로 학생들에게 먼저 다가 가는 일을 하고 싶었습니다. 여기서 는 학생들에게 많이 다가가려고 노 력하고 있지요. 학생 여러분들과 친 근하게 지내는 것이 기쁨으로 다가 옵니다.

그러다보니 연구도 좀 더 여유를 갖고 진행할 수 있게 됐고, 또 캠퍼 스가 분리되어 있는 것도 장점으로 다가왔습니다. 판교는 약간 긴장이 되고 연구하는 공간이지만 학생들 과 함께 있는 포천은 긴장 없이 학 교, 학생 생각을 할 수 있는 공간이 니까요. 지금도 포천이 편합니다. 학교에 잔디밭도 좋고. 그곳에서 학생들과 함께 커피도 마시고 싶은 데, 학생들이 너무 바쁜 것 같아 언 젠가는 다 같이 함께할 기회가 생 겼으면 좋겠습니다.

차 : 중간고사 간식행사(보지 2018년 창간호 참고)를 열어주신 데 그런 뜻이 있으신지 몰랐다. 학 장으로서 더 이루고 싶은 목표 같 은 것이 있으실지?



2018년 중간고사 간식행사

**서**: 우리 차의과학대학교 약학대 학을 국내에서 손꼽히는 명문 약대 로 만드는 것이 목표입니다. 이를 위해 교수진과 학생들 그리고 졸업 생들과 학부모님들 모두의 노력이 필요합니다. 먼저 우리 교수님들, 지금도 잘 해주시고 있지만 앞으로 도 더 좋은 연구 수행 및 교육에 힘 써주실 것으로 알고 있습니다.

그리고 우리 학생들에게는 '내가 이 학교를 명문 약대로 만드는 주 인공이 되겠다'는 주인의식을 강조 하고 싶어요.

또한 우리 졸업생들, 내가 곧 차의 과학대학교 약학대학을 대표한다 고 생각하고 각자의 분야에서 열 심히 일해주시기를 당부합니다. 또 학교를 졸업했다고 끝이 아니라 학 교에 와서 유대관계를 가지고 후배 들에게 좋은 모습들을 많이 보여줬 으면 좋겠습니다.

학부모님들께서도 자녀를 약대에 보냈다고 끝이 아니라 항상 할 수 있다는 자신감을 심어주시기를 부 탁드립니다.

명문 약대는 함께 만드는 것 졸업생, 학부모도 관심 가져야

차: 마지막으로 학생들에게 한 말 씀 부탁드린다.

서: 먼저 '차대에서 내가 없으면 안 된다!'라는 마음가짐을 가져줬 으면 좋겠습니다. 우리 학생들 모 두 자신의 역할이 있습니다. 단순 히 공부를 잘하지 못한다 하여 내 가 저 사람보다 역량이 떨어진다고 생각하면 안 됩니다.

학사 과정에 있는 학생은 모든 과 목을 해야 하지만 학교를 졸업하면 자기가 필요한 공부만 하면 됩니 다. 그래서 우리 학생들한테 용기 를 가지고 하고 싶은 것을 하라는 것을 강조하고 싶습니다. 현재의 모습에 비추어 너무 걱정하지 않았 으면 좋겠습니다. 자신만의 역할이 분명히 있으니 끝까지 자기 목표를 가지고 노력해주시길 바랍니다.

세상일은 어찌 될지 모르는 것입니 다. 항상 긍정적인 마음을 갖고 노 력하면 성공할 수 있습니다. 물론 예전의 저처럼 공부를 안 하고 우 수한 학생이 되겠다는 허황된 꿈은 삼가고 공부에도 힘썼으면 좋겠습 니다(웃음).

마지막으로 학장이라 하여 어려워 하지 말고 언제든 편하게 찾아와주 기를 바랍니다.

> 박한슬 홍경민 김태환 이영미



〈서영거 학장 주요 경력〉

1975 서울대학교 약학 학사

1987 피츠버그대학 유기화학 박사

1988 서울대학교 약학대학 교수

2003 대한약학회지 편집위원장

2007 한국약학대학협의회 회장

2007 서울대학교 약학대학 학장

2013 대한약학회 회장

2014 한국유기합성학회 회장

2016 차의과학대학교 약학대학 학장

#### 선배들이 알려주는 포천맛집

# 중위비식회

#### 다울라기리

대표 메뉴 : 인도카레

전화번호: 031-544-6728

맛집별점:★★★★★

배달여부: 배달 X / 포장 X

매일 먹는 수강헌이 지겨우신가요? 송우리 이색맛집을 소개합니다! 바삭바삭하고 매콤 하며 인도음식 특유의 진한 향신료 향이 들어 있는 탄두리 치킨은 꼭 드셔보셔야 합니다. 인도라이스랑 같이 먹는 커리는 또 얼마나 맛있게요.. 독특하면서도 맛있는 식당을 찾고 계신다면 당장 가보셔야 할 맛집입니다.



#### thao anh quan

대표 메뉴: 쌀국수, 반쎄오

전화번호: 010-8784-3990

맛집별점:★★★★★

배달여부:배달 X / 포장 X



베트남에 가지 않아도 베트남의 느낌을 물씬 느낄 수 있는 장소가 바로 송우리에 있습니다! 베트남 소고기 쌀국수 'pho bo'부터 쉽게 찾아볼 수 없는 'banh xeo'까지 다양한 메뉴 를 맛볼 수 있습니다. 가격도 전메뉴 단돈 6천 원! 서울에서 먹으려면 한가지 메뉴에 기본 만원이 훌쩍 넘는다는 거 다들 아시죠?! ban h xeo를 소스에 찍어 상추쌈 싸드세요. 꼭!



송지연 전상원



경품 추첨에 열광하고 있는 차팜데이 참석자들

# "다음 경품은 아이패드입니다"

## 선배들의 참여로 빛난 세 번째 차팜데이

올해로 3회를 맞이하며 명실상부 약학과의 연례행사로 자리 잡은 차팜 데이가 지난 11월 2일 각기 차대 약대 관계자들의 참석 하에 진행되었다.

본교 이훈규 총장의 셔틀버스 지원 덕분에 올해 역시 바쁜 와중에도 후배 들을 위해 학교에 참석해준 졸업동문 들이 많았다. 현재 본교 대학원 석박통 합과정에 있는 권윤정 약사(09학번), 본교 석사과정 후 보령제약 주임연구 원으로 일하고 있는 이동석 약사(09), 강동경희대병원에서 야간 당직약사로 일하는 이종민 약사(12), 봄약국 근무 약사로 일하고 있는 조요한 약사(09), 벤처캐피털사에 재직 중인 안병규 약 사(11)는 특강을 준비하기도 했다.



연사로 나선 이동석 약사는 "약사 만이 할 수 있는 일로서 약사의 특수성 을 살리라"며 "약사가 할 수 있는 일에 대한 시각이 넓어지므로 대학원 가보 는 것도 추천"한다는 조언을 남겼다. 예년에 이어 올해도 연단에 선조요한 약사는 "사회에 나서서는 주변 사람과의 관계가 중요하다"며 후배들에게 조언을 아끼지 않았다.

재학생도 교수와 선배의 성원에 맞추어 다양한 보고 들을 거리를 준비하였다. 〈차 오케스트라〉 단원들의 연주회를 시작으로 밴드동아리〈민트밴트〉와 춤동아리〈요약정리〉가 축하 공연을 맡았다. 김다연(14) 학우는 "매주 시간내서 연습하는게 쉽지 않았지만 좋은 추억 많이 남긴 것 같아서 뿌듯하다"며 "악기 연주 가능하신분들 꼭 오케스트라 들어오셔서 좋은 추억 많이 남기고 가셨으면 좋겠다"는 소회를 남겼다.

과학관에서는 재학생들이 교수의 지도하에 준비한 저마다의 학술 포스터를 전시, 발표했다. 여러 우수한 학술 포스터 중에서도 관람자들의 가장 많은 선택을 받아 우수 학술포스터 상을 수여받은 것은 〈논문 분석능력향상을 위한 CONSORT 분석〉이였다. 3학년 이영미(16) 학우는 신입생임에도 불구하고 4학년 선배들과 함께 발표를 준비하여 포스터 우수상을 수상하는 기염을 토해냈다. 이영미 학



우는 "방학동안 논문 분석 능력 향상을 주제로 선배들과 소모임을 가졌었다"며 "고생한 학술소모임 논문 팀과 지도해주신 심미경 교수님께 정말 감사드린다"는 수상 소감을 남겼다.

저녁시간에는 학생회관으로 장 소를 옮겨 학과 측 지원으로 차려진 만찬을 즐겼다. 특히 약학대학 학부 모회의 풍성한 지원 덕분에 많은 상 품이 준비되었고, 상당수의 참석자 가 경품을 받았다. 1등 경품은 아이 패드 2대로 각각 김한올(13), 김은 혜(16) 학우가 수상했다. 상품을 받 은 김은혜 학우는 "저에겐 첫 차팜데 이 인데, 생각지 않은 큰 경품을 받 아서 손이 덜덜 떨릴 정도로 좋았다" 며 "너무 감사드리고, 잘 사용하겠 습니다."라고 소감을 밝히었다. 추억 이 깃든 교정에서 행복한 가을 하룻 밤을 만든 행사가 또 한 번 성황리에 마무리 됐다.

백승원, 정영운 기자

## 차약 앙케이트

#### 미혼인 동기 중 가장 늦게 결혼 할 것같은 사람은?



그...그래도 기억해 적서 거마워요ㅋㅋ 내년부런 노력해야 겠네요!

16 민명기



15 이정인

결혼을 늦게 하는게 아니라 앞으로도 못 *하*는 겁니다 ^^;; 문제를 다시 한 번 생각해주세요

14 배윤지

누구보다 늦게 해 서 누구보다 많은 추의금을 회수하 겠습니다

#### 우리 학년의 소식통은?



16 김소인

좋은 소식을 나누면 기쁨이 비거나 되죠! ^-^

15 최신예

다 물어봐 다트루와  $\bigcirc$ v $\bigcirc$ 

14 한건희

차대에 비밀은 없습니다

#### 동창회에 한 번도 빠지지 않고 나올 것 같은 사람은?



16 이영미

동기사라 나라사라

여러분~ 옥장판 좋은거 나왔는데...

15 홍선기

14 서현희

#### 저강 놀고 싶음 진작 말하지 그랬어요 여러분

#### 번외편: 가장 불타는 청춘을 보냈을 것 같은 교수님은?



정기원 교수

지금도 청춘인데... ^^ 제 열정을 알아주셔서 감사합니다 🧡



김석호 교수

불라는 청춘을 보내보려고 대학교때는 야구를 열심히 해서 소방수로 나갔으나 불지른 경기만 부지기수고, 대학원에서 도 후드에만 불이 몇 번 나고, 심지어 교수가 되어서는 실험실에 난 불을 꺼 보기만 했다. 난 도대체 언제 불라누 청춘을 보낼 수 있을까?

#### 안전한 의약품 공급을 위한 약학도의 활약을 기대하며

"고혈압약 복용 환자들의 전화 문의와 항의 때문에 업무를 못 할 지경", "왜 중국 산 약을 조제했는지 모르겠다. 식당에서도 원산지 표시를 하는데 의약품 원산지를 모르는 것이 말이 되는건지" 지난 7월 대 학동기 단톡방에 올라온 개국약사 친구들 의 하소연이었다.

중국 Zhejiang Huahai Pharmaceutical Co. 의 발사르 탄에서 발암성물질인 NDMA (N-Nitrosodimethylamine) 검출이 보고되면서 미국, 유럽 에서의 해당 고혈압치료제들의 회수 조치가 알려진 후, 식약처 도 국내 해당 제품들을 회수 조 치하였다.

미국FDA는 지속적으로 이 번 사태를 조사하는 동시에 위 중국회사의 모든 원료의약품 과 완제의약품의 미국 내 수 입을 금지하였다. 처음에는 제 품회수로 사태가 일단락되 는 듯하였으나 9월에 위 회사 발사르탄에서 추가로 NDEA (N-Nitrosodiethylamine)가 검출되어 미국 식약청 FDA와 유럽 식약 청 EMA가 조사를 진행하고 있다.

#### 제네릭 전반에 대한 불필요한 불신 오리지널사도 해당되는 제조 문제

이렇듯 사태가 장기화되자 시민들은 제네릭 의약품 전반에 대한 불신을 쏟아 내기 시작했다. 이는 발사르탄 오리지널 제품인 노바티스사의 '디오반'에 대한 처 방 증가로 이어졌고, 지역 약국에서는 오 리지널 제품의 재고가 그 수요를 따라가 지 못해 환자들이 약국을 헤매고 있는 것 이 현실이다.

그러나 이번 사태는 제네릭 전반의 문 제가 아니고 원료의약품 제조 및 품질관 리 부실의 결과이다. 앞서 언급한 노바티 스의 자회사 산도스도 제품 회수조치를 시행했기 때문이다.

노바티스 사의 공식발표에 의하면, 독일, 노르웨이 등 유럽 23개국에서 미국 등과는 다른 발사르탄 공급처를 사용한 노바티스 자회사 산도스의 제품 회수조치가 있었다. 즉, 미국, 유럽도 원료의약품의 주요 공급처로 인도, 중국 회사들에 의존하고 있으며, 이는 경제성을 추구하는 글로 벌동향에 따른 것으로 볼 수 있다. 한국 제

약사의 제네릭 문제만은 아닌 것이다.

## 약사들이 먼저 나서서 불필요한 혼란을 막아야

이번에 문제가 된 발암물질 NDMA/NDEA는 발사르탄 합 성공정 시 생성된 유연물질이 라는 점에서 불순물/유연물질 을 최소화하는 의약품합성 공정 연구, 이들을 정량적으로 측정 하기 위한 약품분석학 등의 중 요성을 시사한다. 모두 약학대

학의 교과과정에서 다루는 영역이기에 다양한 분야에서 약사들의 활약이 필요 함을 알 수 있다.

이는 단순히 산업약사만의 문제는 아니다. 개국약사는 환자와의 접점에서 이러한 사태에 대한 과학적인 정보전달을 해야 하고, 연구약사는 공정연구를 통한 순도 개선과 불순물 및 유연물질 분석법 연구를 해야한다. 산업약사 역시 글로벌 수준의 제조 및 품질관리 역량이 필요한 시점이다. 특히 식약처 등의 규제기관에서 과학적인 접근을 할 수 있도록 교육받은약사의 활약도 중요하다 할 수 있다.

금번 사태를 계기로 안전한 의약품 공급에 있어서 약학도들의 역할과 활약이 중요함을 다시 한 번 느꼈으면 한다.

차 의과학대학교 약학대학 김애리 교수



Valsartan

# 문화충전 200%



내셔널지오그래픽 특별전

#### Photo Ark: 동물들을 위한 방주

기간: 18.11.01 (목)~19.05.31 (금)

장소: 서울 중구 경향아트힐 2층 내셔널갤러리

요금: 성인 12,000원

#### 〈전시 소개〉

세계적으로 인정받는 사진작가 조엘 사토리 가 10년여 년 전 미국 네브래스카 주 링컨에서 이 프로젝트를 처음 시작했습니다. 그는 지구 를 공유하는 12,000여 종 이상의 생명종을 사 진으로 담고, 그 결과물들을 한 곳에 모으기 위 해 40여 개 나라를 방문했습니다.

포토아크는 8,000종 이상의 생명체들의 모 습을 담고 있으며, 프로젝트는 지금 이 순간에 도 계속 진행중입니다.

#### "지구가 마주하는 위기를 보여주고, 더 늦기 전에 사람들의 관심을 모으는 것"

이 하나의 목표를 가지고 수 만번의 셔터를 눌렀던 조엘 사 토리라는 사진작가 덕분에 사라 져가는 동물들을 만날 수 있었 다. 만난 동물들 중 절반 가량은 이번 세기를 마지막으로 영원 히 사라질 수 있다는 설명과 함 께 '마지막 생존자'라는 별칭을 얻었다.

아직 한 번도 보지 못한 동 물들이 지구 반대편에서 자신 의 모습을 완전히 잃는다는 것 은 정말 마음 아픈 일이다. 새내 기 시절 환경 오염을 막는데 힘 을 써보겠다며 무작적 환경단체 에 들어간 적이 있다.

활동을 하면서 느낀 점이 있 다면 혼자서는 절대 해낼 수 없 다는 것, 같은 땅을 밟고 지내는



모든 생명체가 함께 어우러져서 살아가기 위해서는 모두의 힘이 필요하다는 것.

오늘도 밖에 나가니 뿌연 하 늘이 반겨주었고 길거리의 사람 들은 모두 마스크를 끼고 있었 다. 누구를 탓할 수조차 없이 망 가져버린 생태계를 살릴 수 있는 것은 오로지 인간의 관심 뿐이라 고 생각한다.

이 글 몇 자가 당장 누군가의 행동을 막을 수는 없겠지만, 마 음 속에 자신이 사라져가는 동물 들을 살릴 수 있는 큰 힘을 지닌 사람이라는 사실을 꼭 담아 두 었으면.

> 재학생 김성연(16) 기고 김은혜 기자



포르투갈의 북부에 위치한 포 르투는 오랜 항구도시로 요즘의 스페인 · 포르투갈 여행지로 각광 받고 있다.



도록 강변의 젊은 거리 악사들

포르투에서 가장 볼거리가 많 은 곳, 소위 말하는 핫플레이스 (Hot place)는 도루강 인근인 듯 하다.

노을이 지면 길을 따라 켜지 는 가로등과 상점가의 불빛이 한 데 어우러져 따듯함과 낭만을 더 한다. 카페테리아에 앉아 맥주, 와 인을 마시며 사람들이 이야기를 나누는 소리와 젊은 거리의 악사 들이 들려주는 수준급의 음악소 리까지 함께 할 수 있으니 평소에 느껴보지 못 했던 여유로움, 그리 고 감성들을 느껴 볼 수 있을 것 이다.

포르투는 대중교통을 이용할 일이 거의 없을 만큼 작은 도시 로 도보 여행이 가능하다.

다만 포르투 공항-상벤투역 까지 이동할 때 안단테라는 카 드를 발급 받아 지하철로 이동 할 수 있다. 이때 배차간격이 30 분 정도라고 하니 시간절약을 위해 잘 체크해둬야겠다. 그리 고 짐이 많으면 오히려 대중교 통보다 택시로 호텔까지 움직이 길 권한다. 포르투는 오르막이 많아 캐리어를 끌고 오르기가 벅차게 느껴질 수 있다.



수제 와인라 물이튀김

이 도시의 큰 장점을 꼽으라 면 친절한 사람들, 늦은 밤까지 거리를 거닐 수 있는 치안이다.

맥주나 와인을 들고 처음 만 나는 사람과도 어색하지 않게 대화를 나눌 수 있어 새로운 즐 거움을 선사한다. 그리고 영화 ' 해리포터'의 영감을 준 렐루서점 과 포르투 시내를 한 눈에 담을 수 있는 클레리구스 탑, 마제스 틱 카페, 천주교신자라면 꼭 들 렸으면 하는 포르투 대성당까지 마지막으로 동 루이스 1세 다리 에서 포르투 전경을 눈에 담는 것도 해보길 추천한다.

#### 〈음식점 추천〉

1. 'Sola Moinho de Vento'

주인장이 담근 수제 와인과 문 어튀김을 꼭 먹어봐야 한다.

2. 'CASA GUEDES'

맛있는 베이컨샌드위치를 3~4 유로로 즐길 수 있다.

> 재학생 박수린(15) 기고 임가연 기자

# 型を 어디에나 눈이 있다 ロロア ロロア ロママ







#질수없다4학년 #귀엽기배틀 #이와중에계속나오는환이모습 #생약체험학습 #수목원소풍 #소풍가서게임하기 #오산견학전날에할로윈파티한사진은왜안주냐 #당일날초췌하게돌아온너희의모습을잊지않아

최지혜 기자













#화코세\_이브 #화코세\_감사제 #화코세\_미니사은회 #훈<del>훈</del>한식사자리 #3년동안감사했습니다 #초대에응해주셔서감사합니다 #졸업아님 #아직멀었음 #사진나름하트모양으로착석중 #나영화교수님&민호짱짱♥

최지혜 기자











# 차약인부동산

#### 〈14학번 유현종 House〉

1. 위치 : 소흘읍 봉솔로 52

봉솔주택 2층

2. 종류 : 원룸, 풀옵션

3. 가격: 500/35

4. 공과금: 별도 (+ 관리비 3)

5. 장점: 마트, 셔틀, 정류장

6. 단점: 방음 잘 안됨

#### 〈14학번 박근영 House〉

1. 위치 : 송우리 스타벅스 뒤

2. 종류: 원룸, 풀옵션

3. 가격: 전세 2년 3,500

(월세도 가능)

4. 공과금 : 별도 (+ 관리비 3)

5. 장점: 스벅, 셔틀, 정류장

6. 단점: 방음 잘 안됨, 습기

#### 〈11학번 여상구 House〉

1. 위치: 송우리 먹자골목

2. 종류: 분리형 원룸, 풀옵션

3. 가격: 전세 3,000

4. 공과금 : 별도 (+ 관리비 3)

5. 장점: 넓은방, 셔틀, 술집

6. 단점: 방음 잘 안됨

#### 〈14학번 송지연 House〉

1. 위치 : 소흘읍 봉솔로 52

봉솔주택 5층

2. 종류: 거실있는 투룸

3. 가격: 500/50

4. 공과금 : 별도 (+ 관리비 X)

5. 장점: 아래층이 주인집이라

여자 둘이 살기 안전

6. 단점: 방음 잘 안됨

#### 〈14학번 김다연 House〉

1. 위치: 태봉마을 아파트

2. 종류 : 방3 아파트(화장실2)

3. 가격: 3,000/50

4. 공과금 : 별도 (+ 관리비 8)

5. 장점: 아파트라 넓음, 요리,

정류장 3분

6. 단점: 셔틀이 멀다, 에어컨X

(선풍기로도 충분)

※ 세탁기, 냉장고 등 필요한 가전제품, 가구 싸게 넘겨요

#### 〈14학번 서현희 House〉

1. 위치: 우정아파트

2. 종류 : 방3 아파트(화장실2)

3. 가격: 2,000/45

4. 공과금 : 전기 X, 가스 별도

(+ 관리비 9)

5. 장점: 저렴한 아파트, 넓음

인근에 노브랜드

6. 단점: 정류장 멀다

#### 지난 호 정답

# 1번



정기원 교수

#### 2번



박준석 학우(16)

#### 3번



파라켈수스

지난 호 정답자는 16학번 김선우, 15학번 김수연 학우님입니다. 축하드립니다!

임가연 기자 / chapharmin@naver.com

#### 차팜인 독자 이벤트

#### 1번



- 1. 안경이 잘 어울리는 교수님
- 2. 동그라미, 네모, XX . XX야~
- 3. 슈도모나스

#### 2번



- 1. 노벨 화학상 수상자
- 2. 단백질 결정학의 어머니
- 3. 비타민 B12

#### 3번



- 1. 동글이 안경
- 2. 약학과 대표 일꾼
- 3. 필기왕

위 세 사람의 실루엣이 누구인지 아시는 분은 〈차팜인〉이메일로 답변을 보내주시면 추첨을 통해 커피 상품권을 드립니다. 많은 참여 바랍니다!

전소영 기자 / chapharmin@naver.com

#### 차팜인을 후원해주세요!

독자 여러분, 이번 여름호 즐겁게 보셨나요? 차팜인은 차의과학대학교 약학 대학 구성원들이 함께 어울려 만드는 소식지 입니다. 창간호에 이어 여름호를 발간하면서, 지속적 운영을 위한 시스템 구축의 필요성을 절감하였습니다. 보다 나은 소식지를 만들기 위해 여러분의 후원을 기다립니다.

#### 국민은행 676502-04-041501 (예금주: 박한슬)

보내주시는 소중한 마음, 알뜰히 사용하여 더 좋은 지면으로 보답드리겠습니다. 관련하여 문의 사항이 있으시면 아래 편집장 연락처로 연락주시면 성실히 답변드리도록 하겠습니다. 감사합니다.

chapharmin@naver.com / 010-3190-8701

#### 여러분의 원고를 기다립니다!-

약학대학 소식지 〈CHA PHARM IN〉은 차약인들이 직접 차약인들의 소식을 담아, 차약인들과 나누기 위해 만들어졌습니다. 창간호는 부득이한 사정으로 편집위원들이 전하는 학교의 소식만을 담았지만, 추후 발간될 소식지에서는 여러분의 이야기를 듣고 싶습니다.

차약인들과 나누고 싶은 소식이라면, 어떤 것이건 환영합니다. 짧은 수 필, 나누고 싶은 정보, 재밌게 읽은 책에 대한 소개, 방학을 이용해 다녀온 여행의 기록, 소중히 그린 그림, 사진, 만화, 문학 등.

지면이 허락하는 한계 안에서는 최대한 실을 수 있도록 노력할 것을 약속드리니, 주변의 소식지 편집위원에게 기탄없이 질의 하시거나 편집장 박한슬에게 연락해주시면 감사하겠습니다.

기고해주시는 분들께는 소정의 답례 역시 준비되어 있습니다. 차약인 여러분의 많은 참여를 부탁드립니다.

<CHA PHARM IN> 편집장 박한슬
chapharmin@naver.com / 010-3190-8701

