

페니실린에서 플루오로퀴놀론까지... 항생제 개발의 역사



박성천 기자
추천하는 책

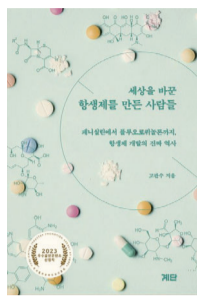
세상을 바꾼 항생제를 만든 사람들

고관수 지음

다음은 무엇과 관련된 것일까. 많은 생명을 살리며 노벨상 영광에 빛난다. 또한 놀라운 과학적 발전을 이루고 세상을 바꾸었다. 바로 항생제다. 예전 같으면 안타깝게 죽을 수도, 평생 장애를 안고 살 수도 있었지만 항생제의 발견으로 인류는 그 같은 두려움에서 벗어나게 됐다.

사람들은 위대한 과학자로 아인슈타인, 뉴턴, 다윈 등을 꼽는다. 물론 맞다. 그들의 위대함과 업적은 두말 할 필요가 없다. 그러나 앞서 언급한 생명을 살리거나, 장애를 벗어나게 해 준 항생제를 발견한 이들의 이름은 거의 알지 못한다.

다음에 열거하는 이들은 항생제에 관한 업적을 남긴 이들이다. 알렉산더 플레밍, 파울 에틀리히, 게르하르트 도마크, 하워드 플로리, 엔스트 체인, 도러시 호지킨 등은 자신의 분야에서 최고 영예인 노벨상을 수상했다.



고관수 박사다.

저자는 “틀판에는 커다란 나무도 있고 화려한 꽃도 있지만, 이름이 알려지지 않은 수많은 작은 꽃들이 있고, 이른바 잡초라 불리는 식물은 그보다 훨씬 더 많다”며 “누군가는 화려한 꽃을 찍어 사진으로 보관하겠지만, 나는 밟게 빛나는 그 꽃 주변의 고요하면서도 치열하고, 넉넉하면서도 치사한 풍경을 함께 보여주고 싶었다”고 말했다.

항생제의 효능은 집입한 세균을 골라 죽이는 데 있다. 다시 말해 몸은 그대로 놔두고 외부의 미생물만 골라 죽이는 것이다. 알렉산더 플레밍이 페니실린을 찾아낸 1928년부터 수많은 항생제가 발견됐다. 그 하나하나의 과정에는 지난한 세월의 흔적이 묻어 있다.

저자는 알렉산더 플레밍의 업적 뒤에 가려진 푸른곰팡이를 연구했던 에르네스트 뒤렌의 공도 기억해야 한다고 본다.

우리나라에서 가장 많이 처방되는 항생제는 세팔로스포린 계열이다. 우리나라 외에 다른 나라에

서도 비슷하게 나타난다. 여기에는 다음과 같은 이야기가 얽혀 있다.

이탈리아에서는 지난 20세기 초 장티푸스가 유행했다. 장티푸스에 걸리면 고열은 물론 설사와 복통 증세로 사회생활을 할 수 없을 정도로 심한 고통에 시달린다. 의사와 과학자들이 원인을 찾으려 애썼지만 딱히 방법을 찾을 길이 없었다. 이들 가운데 바다에 버려지는 폐수와 하수를 유심히 바라보는 이가 있었다.

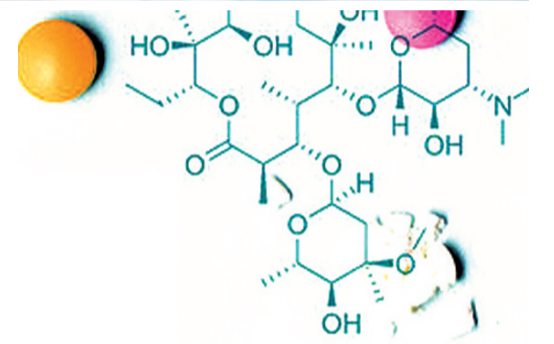
과학자 주세페 브로츠였다. 그는 도시 하수가 버려지는 폐수에는 장티푸스를 일으키는 살모넬라균이 없다는 사실을 확인했다. 하수구 근처 곰팡이가 살모넬라균을 모두 죽여버린다는 것을 알게 됐다. 하지만 2차대전에서 패한 이탈리아는 연구를 지속할 수 없었다. 영국군 의사는 소식을 듣고 옥스퍼드의 페니실린 팀에 샘플을 보냈고 놀라운 약이 탄생하기에 이른다.

1950년대부터 1970년대까지 쏟아져 나오던 항생제는 이후부터는 빗하기를 맞는다. 우리가 알고 있는 대부분의 항생제는 50년대에서 70년대 사이에 발견됐거나 이때 개발된 항생제를 변형한 것이다. 거대 제약회사들이 항생제를 개발하지 않으면서 비롯된 문제다.

그러나 문제는 또 있다. 항생제 내성은 극복해야 할 부분이다. 오닐의 보고서는 2050년에는 전 세계에서 매년 1000만 명이 내성 세균에 의해 목숨을 잃게 될 것이라고 예상했다. 저자는 이러한 상황이 바뀌길 기대하면서 한편으론 병을 고치는 데



항생제의 발견으로 인류는 안타깝게 죽을 수도 있는 상황으로부터 벗어날 수 있었다.



필요하다고 의사가 처방한 만큼의 항생제는 먹어야 한다고 부연한다.

저자는 “과학에 기여한 더 많은 과학자가 과학의 역사에 기록되고 기억되고 인정받기를 바란다”며 “역사는 몇몇 스타 과학자의 영웅 서사가 아니라, 다양한 곳에서 활약한 수많은 과학자와 주변의 온갖 사람들이 얽혀 있는 다채롭고, 일상적이고, 연속적인 이야기일 때 한층 더 실제에 가깝고 가치 있는 역사가 될 것이다”라고 언급했다. <계단·1만8000원> /박성천 기자 skypark@kwangju.co.kr

문학의 역사

존 서덜랜드 지음, 강경이 옮김

BBC 라디오의 최장수 프로그램인 '데저트 아일랜드 디스크'라는 프로그램이 있다. BBC 월드 서비스를 통해 정취할 수 있는 이 프로그램에서 출연자들에게 묻는 질문이 있다. '무인도에서 평생을 살아야 한다면 어떤 책을 갖고 갈 것인가'라는 물음이 그것이다.

영국의 문학자이자 칼럼니스트인 존 서덜랜드는 이 프로그램을 50년째 듣고 있다. 그에 따르면 대개 초대 손님 여섯의 동반자로 위대한 작품을 선택한다. 존 서덜랜드는 최근 가장 인기 있는 작가는 제인 오스틴이라고 한다. 또한 수천 회에 달하는 방송분에서 대부분 모든 초대 손님에 기댄 작품을 택했다.

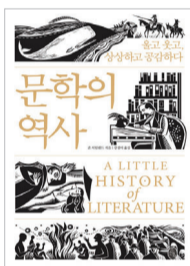
존 서덜랜드의 '문학의 역사'는 왜 수천 년 전에 쓰인 문학을 읽고 즐기는지를 탐색하는 책이다. 사실 문학의 역사에서 가장 근원적이면서 폭넓은 질문 가운데 하나는 '문학이란 무엇인가'이다. 이에 대한 답을 확실하게 내릴 수 없는 것은 고대 언어로 쓰인 서사시부터 오늘날 베스트셀러에 이르기까지 무수히 많은 작품들이 존재하기 때문이다.

저자는 “우리가 아는 가장 소중한 것들은 우리가 읽은 문학에서 온다. 문학을 제대로 읽을 때 우리는 현재와 과거의 가장 창조적인 지성과 대화하게 된다. 문학을 읽는 시간은 언제나 가치 있다”고 말한다.

모두 40개 장으로 구성된 책은 전체적인 문학 흐름을 토대로 주요 작품과 작가들을 언급한다. 정치적, 사회적 환경은 물론 고대신화, 서사시, 그리스 비극, 중세 신비극 등 구술문학 외에도 인쇄혁명을 계기로 대량 생산된 출판업 등도 소개한다. 또한 자본주의가 등장한 것과 맞물려 주목받기 시작한 소설 등도 이야기한다.

<소소이책·2만4000원>

/박성천 기자 skypark@kwangju.co.kr



정원의 철학자

케이트 콜린스 지음, 이현 옮김

“자연은 나에게 말을 걸고, 나를 채찍질하고, 내게 위안을 준다” 독일의 철학자 니체는 해결되지 않는 문제에 부딪힐 때마다 야외로 산책을 나섰다.

집 앞의 작은 정원을 가꾸며 소설과 에세이를 썼던 버지니아 울프는 “은종일 잡초를 뽑고 화단을 손질하며 묘한 열정에 휩싸여 있자니, 이것이 바로 행복이라는 말이 절로 나온다”고 했다.

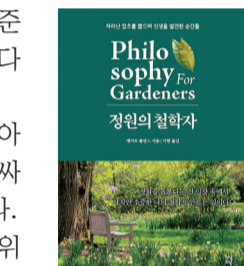
소크라테스, 니체, 버지니아 울프 등 세계적인 사상가들의 위대한 생각은 갑갑한 서재나 대형 강의실이 아닌 텃밭과 정원에서 시작되었다. 철학자들은 왜 서재가 아닌 정원을 거닐며 인생의 지혜를 구했을까.

정원 철학자 케이트 콜린스가 쓴 '정원의 철학자'를 보면 해답을 얻을 수 있다. 런던 대학교에서 철학을 공부하고 시골로 돌아와 정원을 가꾸며 살고 있는 저자는 “정원은 생각하고 관찰하고 사유하는 공간이며, 정원을 가꾸는 것은 결국 인생을 가꾸는 것”이라고 말한다.

책은 계절의 변화에 따라 1장 '봄: 삶의 토대가 되는 것들', 2장 '여름: 성장의 진정한 의미', 3장 '가을: 인생의 결실을 맛보다', 4장 '겨울: 내일을 준비하는 마음'으로 구성됐다.

저자는 꽃 피고 열매 맺고 다시 흙으로 돌아가는 계절의 섭리처럼 모든 삶이 계속 흘러간다는 것을 알려준다. 힘의 균형을 맞춰가는 인생에서 영원히 좋은 일도 나쁜 일도 없으니 삶의 어려움을 크게 염려하지 말고 가능성을 활짝 열어두고 전한다.

“정원을 가꾸는 일은 오로지 정원사의 몫입니다. 누군가의 말을 따라야 할 의무도, 다른 정원을 모방할 필요도 없습니다. 그저 정원의 잠재력을 주의깊게 들여다보고 가능성을 키워나가면 됩니다. 그렇게 유일한 자신만의 인생을 가꾸세요”



<다산초당·1만9000원>

/이보람 기자 boram@kwangju.co.kr

감미롭고 간절한

은모든 지음

“별일 없이 잘 있는지, 이제 서로 자주 좀 들여다보고 살자” 평행우주를 그린 연작소설 '우주의 일곱 조각'으로 주목받았던 은모든 작가가 새로운 소우주를 소설에 담았다. '우주의 일곱 조각' 속 주인공 '은하'와 '민주'가 춘천을 배경으로 펼치는 작품 '감미롭고 간절한'이 바로 그것. 이전 작품집과 동일한 주인공이 등장하는 피카레스크식(시리즈) 구성의 작품인데, 실존적 공포를 겪던 두 사람이 여행을 떠나 서로 치유하고 치유받는 이야기다.

소설은 이태원 참사 직후를 배경으로 펼쳐진다. 끔찍한 재난으로 인해 세상은 '탈출' 하나도 다치지 말고, 안전하게 라는 인사말이 안부라 되어버렸다. 사람들에게 '생존'과 '안위'라는 기본적인 문제는 가장 큰 이슈로 자리잡았다. 재난과 참사를 말미암아 삶의 위기감을 구성구적으로 변했는데 취업시장, 집값 등 두 사람이 처해 있는 한국은 끊임없이 뛰어야 살아 남는 개미지옥을 방불케 한다. 빈틈없이 '축박한' 날들로 일상을 가득 채워가던 은하와 민주는 갈수록 지쳐만 갔다.

“다시 떠나도 언제든 되돌아올 수 있게 자리를 지키는 후수의 마음으로” 은하는 서울을 벗어나 춘천으로, 민주는 외국으로 도피하기를 원했다. 그렇지만 춘천에서 만난 두 사람은 함께 위로하고 서로의 일상적 안부를 물어며 삶을 회복하는 방법을 배워 나간다. 책은 어딘가로 떠나는 인물들의 전형을 보여준다. 그렇지만 되돌아올 때는 용기와 희망을 되찾는 전개방식을 취한다. 책의 제목처럼 두 사람이 서로 '감미롭고 간절'하게 돕는 여정은 잔잔한 감동으로 다가온다.

한편 위즈덤하우스 '워픽' 시리즈는 근작 '잠이 오나요(아유리)', '창신동 여자(최현숙)', '이런, 우리 엄마가 우주선을 유괴했어요(심너울)' 등을 선보이고 있다.

<위즈덤하우스·1만3000원>

/최류민 기자 rubi@kwangju.co.kr



신협이 활짝 피었습니다

든든한 금융의 힘으로
따뜻한 협동의 힘으로
당신을 평생 어부바 하겠습니다



평생 어부바
신협

2023 사회복지공동모금회 복권기금사업

지역아동센터광주지원단

나답게 크는 아이 지원사업

“나답게 크는 아이 지원사업”

도움이 필요한 느린학습 아동이 '나답게' 성장할 수 있도록 현장교사가 맞춤 프로그램을 제공합니다

아동 지원내용

- 1 지원대상**
지역아동센터 이용 초등학생 중 인지·학습·정서·사회성 영역에서 도움이 필요한 아동
- 2 전문인력(현장교사) 양성 및 파견**
느린학습자 특화교육을 통해 전문인력 양성 지역아동센터 1개소 당 1명의 현장교사가 파견
- 3 아동 맞춤형 프로그램 지원**
 - 인지·학습 강화 프로그램(주 2회)
 - 정서·사회적응력 향상 프로그램(주 1회)

사업수행체계

지원 : 복권위원회, 사회복지공동모금회(복권기금)

관리·사업수행 : 남부대학교, 지역아동센터광주지원단

사업참여 : 지역아동센터 40개소, 참여아동 160명

아동지원체계

현장교사양성 ▶ 지역아동센터파견 ▶ 아동 프로그램지원 ▶ 사회 구성원의 기본 역량 향상

본 사업은 남부대학교가 광주광역시로부터 위탁받아 운영하는 지역아동센터광주지원단에서 진행하는 사업으로 복권위원회 복권기금 지원으로 경제선지능아동(느린학습자)의 건강한 성장과 발달이라는 사회적 가치 제고를 지향하고 있습니다.