

잠재력 믿고 지지해준 아산재단에 감사하다

정현수 연구원은 아산장학생에 선정되고 그동안 느끼지 못한 성취감과 자신감을 얻었다.

아산재단은 의생명과학 분야의 우수한 학생들이 글로벌 역량과 전문성을 갖춘 인재로 성장하도록 지원하고자 2017년부터 국내외의 의생명과학분야 대학원 장학생을 선발해왔다.

2020년 해외 의생명과학분야 장학생에 선정된 미국 조지아공과대학교의 정현수 연구원은 1년여 전 아산장학생 합격 소식을 전해들은 그날을 아직도 잊지 못한다.

정현수 연구원은 아산장학생이 되고 얻은 것이 많다. 장학금은 그가 오롯이 연구에 집중하는 데 현실적인 도움을 줬다. 그보다 값진 선물은 그동안 느끼지 못한 성취감과 자신감이었다. 정현수 연구원은 그동안 쌓아온 연구의 잠재력을 믿고 자신을 지원한 아산재단에 늘 감사한 마음이다.

최근 ‘인간 뇌의 후성유전체 진화에 대한 연구’를 저명한 국제과학 학술지인 ‘네이처 커뮤니케이션즈(Nature Communications)’에 게재하는 쾌거를 거두기도 한 정현수 연구원은 “연구에 대한 열정과 마음가짐을 아산장학생 지원서에 솔직하게 녹여냈던 것이 아산장학생에 선정된 비결”이라고 말했다.

적극적인 토론 문화가 마음에 들어

정현수 연구원은 공부보다는 놀기 바쁜 유년 시절을 보냈다. 20대 초반까지는 큰 꿈도 없었지만, 그는 2년간 군 생활을 하며 자신을 돌아보기 시작했다. 스스로 영어가 가장 부족한 과목이라고 판단하고 군대에서 짬을 내서 공부를 시작했다.

조금씩 영어에 대한 자신이 붙자 제대 후 교환학생을 가겠다는 목표를 세우고, 영어 학원을 다녔다. 2010년 12월 제대 후 이듬해인 2011년 교환학생으로 선정됐다. 미국 뉴멕시코대학교(NMSU)에서 1년간 교환학생 생활을 한 정현수 연구원은 추후 미국에서 박사학위를 따겠다는 결심을 굳혔다.

“전 세계에서 온 많은 친구를 만나 견문을 넓히는 계기가 된 것도 좋았지만, 무엇보다 학생들 스스로 자신의 의견을 적극적으로 표현하고 토론하는 학내 분위기가 마음에 들었습니다.”

학교 이름보다 연구 주제가 중요

정현수 연구원은 외국 대학원을 선정할 때 학교의 이름보다는 교수와 연구 주제가 본인과 맞는지 판단하라고 조언한다. 그는 2016년 미국의 일리노이주립대학교(UIUC)에서 박사과정 중 교수의 성향과 연구 주제가 본인과 맞지 않아 방황하던 시기가 있었고, 학업을 중단

할 고민까지 했다.

그러던 중 정현수 연구원은 우연히 이수진 조지아공과대학교 교수가 발표한 영장류의 뇌 진화에 관한 연구를 듣게 됐다. 그날 신선한 충격을 받은 그는 인간의 뇌에 대해 관심을 가지게 됐다. 시간이 지날수록 이수진 교수와 연구하고 싶은 마음이 생겼고 조지아공과대학교에서 다시 박사과정을 시작하겠다는 결심까지 하게 됐다.

박사과정 중 학교를 바꾸는 사람은 그리 흔치 않았다. 졸업이 늦어지는 문제로 여러 계획이 틀어지기에 주변 대다수가 만류했지만, 그의 결심을 꺾을 수는 없었다. 여러 준비 끝에 2017년 조지아 공과대학교에 다시 박사과정으로 입학한 그는 이수진 교수와 원했던 연구를 이어나갈 수 있었다.

인간의 뇌, 재밌는 연구 분야

정현수 연구원의 전공 분야는 생물 정보학(Bioinformatics)이며 현재는 분자 진화학(molecular evolution)을 공부하고 있다. 동시에 그의 박사과정 연구 주제는 인간의 뇌에 관해서다.

생물 정보학은 생물학과 정보학이 융합된 학문으로 매우 다양하고 방대한 생명체 관련 자료를 체계적으로 수집, 정리, 배포하고 이를 분석 및 활용하는 것을 목표로 한다.


분자 진화학은 인간을 포함한 여러 생물 종의 진화학적 질문에 대해 분자적 수준에서 생명현상을 밝히는 일을 하는 학문으로 이 두 가지 모두 컴퓨터를 이용해 분석한다. 그러므로 컴퓨터 개발과 응용을 연구하는 학문인 전산학에 대한 깊이 있는 이해 역시 필요하다.



이수진 조지아공과대학교 교수(아랫줄 왼쪽에서 세 번째)의 지도를 받는 연구원들과 정현수 연구원(윗줄 오른쪽에서 두 번째).

정현수 연구원에게 연구 주제인 인간의 뇌는 파고들수록 재밌는 분야다. 인간의 뇌는 진화적 관점으로 정말 빠른 기간인 2백만 년 동안 크기와 구조 등 많은 부분에서 큰 진화를 보였다. 하지만 진화가 항상 바른 방향으로 이끌진 않는다. 영장류에서는 나타나지 않는 정신 및 퇴행성 뇌 질환은 인간에게만 발생한다.

정현수 연구원은 인간의 뇌세포가 다른 영장류와 비교해 어떻게 다른지 밝히는 연구를 하고 있다. 모든 세포는 동일한 DNA 정보를 가지고 있지만, 각각의 세포는 고유한 DNA 메틸화라는 화학적 변형을 한다. 이를 통해 인간의 뉴런에서 특이적으로 관찰되는 메틸화 현상을 측정할 수 있다. 메틸화 현상은 유전자의 발현 등에 밀접하게 관련돼 연구에 있어 중요한 관찰 포인트다. ‘네이처 커뮤니케이션즈(Nature Communications)’ 학술지에 게재한 그의 ‘인간 뇌의 후성 유전체 진화에 대한 연구’는 인간 특이적인 뇌세포 변화가 조현병의 유전적 위험에 크게 기여한다는 사실을 밝혀내기도 했다.

“최근 Evan Eichler 워싱턴대학교 교수의 연구실에 합격했습니다. 그는 제게 ‘밤잠을 설칠 정도로 가슴 떨릴 연구를 해라’고 말하며 격려하더군요”라는 정현수 연구원. 인간의 뇌에 대한 연구를 발전시켜 난치성 유전 질환 분야의 세계적인 전문가가 되길 꿈꾸는 그에게 새로운 목표가 생겼다.  글 편집부



미국 미시간주 반 안델 연구기관(Van Andel Research Institute)의 워크샵에 참가한 정현수 연구원(오른쪽에서 세 번째).