

동행

2025.02 18호



국장의 한 마디

안녕하세요 2024년 동행 국장을 맡은
동물생명공학전공 23학번 이시현입니다.
동행의 국장으로서 활동을 시작했던 것이
엊그제 같은데, 벌써 한 해가 지나가고 2025년이
찾아왔습니다.

2025년을 맞이하는 여러분의 마음가짐은
어떠하신가요? 아무것도 모르던 새내기 시절,
그리고 전공에 진입하여 모든 것이 낯설었던
2학년이 끝나고, 어느새 3학년이 되어 버린 저는
앞으로 다가 올 학교 생활이 두렵기도,
기대되기도 한 것 같습니다.



동행 18호는 23학번 9명, 24학번 18명, 후기 입학 24학번 3명으로 구성되어 총 30명의
부원이 교수님 인터뷰팀, 대학원생/졸업생 인터뷰팀, 학부생 인터뷰팀, 양돈장 방문팀,
동물생명공학 뉴스팀으로 나뉘어 활동하였습니다.

교수님 인터뷰팀에서는 김영훈 교수님을, 대학원생/졸업생 인터뷰팀에서는 이준범 선배님,
강안나 선배님, 여명 선배님을 인터뷰 하였습니다. 학부생 인터뷰팀에서는 4명의 학부생을
인터뷰 하였으며, 양돈장 방문팀에서는 연암대학교 스마트축산 ICT를 방문하여 생생한 현장을
접해 볼 수 있었습니다. 동물생명공학 뉴스팀에서는 팀 내에서 동자과에서 다루는 여러 개의
주제를 선정하여, 해당 주제에 대한 뉴스 기사 등을 찾아보며 공부하는 활동을 진행하였습니다.

뿐만 아니라, 2학기에 진행되었던 동자과의 행사들과 학부생들의 이야기를 담을 수 있는
특집팀도 구성하여 풍부한 내용을 담을 수 있도록 하였으며,
부원들과의 친목을 다질 수 있는 외부 활동도 기획하여 2학기를 알찬 활동으로 채워 보았습니다.

동행 18호는 어느새 서로 많이 가까워진 부원들과 함께 더 발전된 소식지를 만들 수 있도록
노력하였습니다. 17호에 이어 18호 활동에서도 전공 교수님들과 선배님들의 아낌없는 지지와
응원 덕에 풍부한 활동을 할 수 있었습니다. 또한 바쁘신 일정 속에서도 인터뷰에 응해 주신
많은 분들과 독자 여러분들의 따뜻한 관심과 응원으로 동행 18호의 활동도 잘 마칠 수
있었습니다. 2025년 한 해는 어느 때보다 더욱 행복한 한 해가 되시길 바라며,
동행 18호의 이야기 시작하겠습니다. 감사합니다.

목차

[정규팀]

- 교수님 인터뷰팀
- 대학원생/졸업생 인터뷰팀
- 학부생 인터뷰팀
- 양돈장 방문팀
- 동물생명공학 뉴스팀

[특집팀]

- 대학생활일기
- 스포츠 동자
- 오픈랩 행사
- 평창 캠퍼스 방문
- 축산의 밤

[특별 활동]

- 동물과 놀자
- 동행 홈커밍

[에디터의 한 마디, 우리들의 뽐뿌뽐뿌]

[정규팀]

- 교수님 인터뷰팀
- 대학원생/졸업생 인터뷰팀
- 학부생 인터뷰팀
- 양돈장 방문팀
- 동물생명공학 뉴스팀

[정규팀 - 교수님 인터뷰팀]

김영훈 교수님

Q1. 자기소개 부탁드립니다.

A1. 안녕하세요. 저는 동물생명공학전공의 미생물학을 가르치고 있는 김영훈입니다. 2011년도부터 전북대학교에서 미생물학을 가르치는 수업을 하다가 2019년에 좋은 기회를 얻어서 서울대학교에 오게 되었습니다.

Q2. 교수라는 직업을 선택하신 계기는 무엇인가요?

A2. 저는 꼭 교수를 하려고 공부를 했던 것은 아니었습니다. 여러분들도 여러 가지 진로 고민을 하겠지만, 직업을 정해놓고 진로를 고민하기 보다는 여러분들이 원하는 것들을 공부하고, 나아가다 보면 어떤 직업을 갖게 되는 것인지 그 직업이 목표가 되지 않습니다. 저도 공부할 때는 단순히 공부하는 것이 재밌어서, 특히 저희 동물생명공학전공과 관련된 미생물학을 공부하는 것이 재밌어서 하다 보니까 좋은 기회들이 생기게 되었습니다. 제가 학위는 한국에서 했지만, 미국에서 4년 정도 포닥(박사 후 연구 과정)을 할 수 있는 기회가 있어서 공부하다 보니까 또 좋은 기회가 있었던 것 같습니다. 여러분들도 여러 가지 진로에 대한 고민과 걱정, 미래에 대한 불안감도 있겠지만, 본인들이 하고 싶어 하는 것들을 하다 보면 여러 좋은 기회들이 있기 때문에 열심히 하면 좋을 것 같습니다.

Q3. 동물미생물학 연구실에서 하는 연구, 연구실의 목표, 교수님의 연구자로서의 최종 목표는 무엇인가요?

A3. 동물생명과학이라고 하는 큰 연구의 영역은 사람을 위한, 동물을 위한, 또한 환경과 관련된 여러 가지 이슈들을 대비하기 위한 연구 영역입니다. 이 동물생명과학 내의 각각의 영역에서 여러 교수님이 연구하듯이, 저도 인간, 동물, 환경에 대한 주제에 대하여 미생물을 바탕으로 접근을 하고 있습니다. 사람을 위한 연구 같은 경우에는 좋은 동물성 식품을 섭취했을 때 사람의 몸과 microbiome에는 어떻게 영향을 미치는지 등 다양한 주제로 연구를 진행하고 있습니다. 비록 기능성 등을 위해서 해야 할 연구들이 다 다르기는 하지만, 동물 분야에서도 소, 돼지, 닭과 같은 산업 동물, 그리고 강아지와 고양이 같은 반려동물에 대해 대표적으로 Gut Microbiome이라고 하는 장내 미생물을 중심으로 연구를 하고 있습니다. 환경 분야도 최근에 이슈가 되고 있기 때문에, 메탄 등의 환경오염 물질을 줄이는 것과 같이 환경 부담과 관련된 여러 가지 제어 물질 연구도 할 수 있고, 미생물로 미세 플라스틱과 관련된 것을 분해하거나 위해성을 저감하는 소재들을 찾는 연구를 지금 함께 하고 있습니다.

또한 저는 이제 어느 정도 경력을 쌓고 교수라는 직업으로 여러분들을 가르치고 있기 때문에, 좋은 연구를 할 수 있는 인지와 능력을 가진 우리 동물생명공학의 후학들을 키우는 것이 저의 가장 큰 목표입니다.

Q4. 최근 미생물학 분야에서 주목할 만한 연구나 트렌드가 있다면 어떤 것인지 궁금합니다.

A4. 현재 저는 환경과 관련된 여러 가지 미생물 즉, 유용 미생물에 대한 연구를 하고 있는데요. 이 분야는 앞으로도 많이 연구될 분야입니다. 이것도 굉장히 중요하지만, 저는 요즘 Circadian Rhythm이라고 하는 생체 주기에 대해 관심을 가지고 있습니다. 우리는 일반적으로 12시간을 기준으로 낮과 밤을 나누고, 낮에는 활동하고 밤에는 잡니다. 하지만 우리가 무언가를 먹을 때, 예를 들어 프로바이오틱스 같은 경우에도, 낮에 먹는 것이 좋은 지 밤에 먹는 것이 좋은지에 대한 가이드가 없습니다. 우리 몸은 Circadian Rhythm을 가지고 있어서 광주기와 암주기에 따라 발현되는 유전자가 다르다고 합니다. 즉, 여러분들의 몸도 관련된 유전자들이 매일매일, 시간의 변화에 따라 활성이 다 달라지고 있다는 겁니다. 저는 이 Circadian Rhythm이라고 하는 생체 주기와 수면이라고 하는 주제를 가지고, 장내 미생물과 프로바이오틱스에 대한 것들을 중심으로 연구하고 있습니다.

Q5. 미생물학 연구를 시작하신 계기가 궁금합니다. 그리고 미생물학 연구에서 가장 흥미로운 점, 가장 아끼고 좋아하는 미생물은 무엇인지 궁금합니다.

A5. 제가 미생물학에 관심을 가지기 전에, 저는 막연하게 요거트를 만드는 사람이 되고 싶었습니다. 발효유를 좋아했고, 발효유에 사용되는 미생물이 있다는 것을 알게 되면서 우유의 기능성을 높이는 특이한 미생물들로 발효를 한다는 것이 너무 신기했습니다. 그러한 균주들의 특성들에 관심을 가지면서 저는 연구를 시작했습니다. 저는 처음에 유산균과 관련된 낙농미생물학으로 연구를 시작했고, 최근에는 Microbiome이라는 것이 나오면서 우리 몸 안에 어떠한 미생물들이 어떤 역할을 하는지에 대한 궁극적인 궁금증을 가지고 연구를 진행하고 있습니다.

저 같은 경우에는 저희 실험실에서 주로 다루고 있는 락토바실러스 계열들을 가장 아끼고, 적용하려고 하고 있습니다. 아까 말한 Circadian이라든지, 다양한 산업 동물이나 반려동물에 사용되는 균주들 중에 분리한 균주들이 있는데, 이들도 기능이 있습니다. 분리한 균주들 중에 락토바실러스 계열에 속하는 *Lactobacillus Acidophilus*, *Lactobacillus Fermentum*과 같이 우리 실험실에서 대표적으로 하는 균주들이 있는데, 이들을 어떻게 활용을 할지 고민합니다. 특히나 미생물을 분리 동정한 다음에 그것을 산업화까지 하는 것은 굉장히 길고도 어려운 일입니다. 따라서 제가 실험실에서 분리한 균주들을 산업까지 성공시킬 수 있는 균주에 대한 측면에 있어서, 저는 락토바실러스를 좀 더 좋아하고 앞으로도 더 많이 연구할 것 같습니다.

Q6. 미세플라스틱을 분해하는 미생물처럼 연구에 적합한 미생물은 어떻게 찾으시는지 궁금합니다.

A6. 미세플라스틱에 한정된 것은 아니지만, 저 같은 경우는 사람, 동물, 환경에 관련된 실험들을 하기 때문에 각각에 맞는 샘플들을 찾아 다니는 편입니다. 한 마디로 사람의 분변, 동물의 분변 또는 환경 샘플들에서 미생물들을 다양하게 분리하는 실험들을 하고 있고, 각각 연구 주제에 맞춰서 하는 편입니다. 숙주 특이성이라는 것이 있기 때문에, 제가 돼지와 관련된 연구를 하려고 할 때는 돼지 유래 균주들을 주로 분리 동정해서 실험들을 하고 있고, 사람한테 적용하는 균주들은 사람 유래 균주들을 사용하고 있고, 반려동물 유래 실험을 할 때는 반려동물 유래 균주들을 분리해서 실험을 하는 게 저는 가장 일반적으로 옳다고 생각해서 그런 실험들을 주로 하고 있습니다.

또한 제가 동물생명공학에 있다 보니까 최근에는 특히 동물생명공학에서만 얻을 수 있는 샘플들이 있습니다. 반추위 샘플들이 아주 대표적인 예인데, 우리 전공에 있지 않으면 아무도 하지 않습니다. 근데 여기에 곰팡이, 박테리아, 바이러스, 고세균, 원생 생물까지 존재하고 이들이 상호작용하면서 반추위 대사들에 영향을 미칩니다. 게다가 여기에는 아직까지 확인되지 않은 미지의 미생물들이 굉장히 많습니다. 그래서 저는 최근에 반추위 안에 있는 미생물에 대한 것들도 굉장히 관심을 가지고 연구하고 있습니다.

Q7. 다른 단체나 연구실과 공동으로 진행하는 연구가 있으신가요?

A7. 우리 전공 교수님들 중 동물영양학을 하시는 김유용 교수님 같은 경우에는 돼지를 주로 연구하시고, 백명기 교수님은 소 반추동물을 주로 하시고, 조철훈 교수님 같은 경우는 식육이라는 것을 주로 하시는 것처럼 주제가 다 정해져 있습니다. 하지만 미생물학은 큰 흐름의 주제보다는 하이브리드 개념, 즉 모든 것이 다 연결될 수 있는 영역이기도 합니다. 그렇기 때문에 우리 실험실은 공동 연구를 기반으로 주로 연구를 하고 있습니다. 돼지 연구를 할 때는 김유용 교수님, 소를 연구할 때는 백명기 교수님, 축산식품과 관련된 가공 관련된 것은 조철훈 교수님을 통해서 같이 연구를 하고 있습니다. 최근에는 유경록 교수님도 오가노이드 같은 것을 하시기 때문에 분리한 오가노이드들과 우리 마이크로바이옴 같은 것을 같이 노출시켰을 때 어떻게 호스트의 반응들이 일어나는지에 대한 연구들도 앞으로 같이 하려고 하고 있습니다.

이렇게 우리 전공 내에서 다양한 분들과 함께 하는 것뿐만 아니라, 교외로도 굉장히 많은 분들과 같이 연구를 하고 있습니다. 특히 산업화를 위해서는 학교에서만 할 수 있는 기술로는 어렵습니다. 그렇기에 저희가 하고 있는 연구들이 이곳 학교 안에서만 머무르지 않고, 회사와 함께 산업화를 위한 여러 가지 기반 연구들도 해야 하기 때문에 그런 연구들은 다른 회사들, 특히 미생물이든지 프로바이오틱스 회사들과 같이 많이 하고 있습니다.

Q8. 연구를 하면서 막히는 일이 있거나 연구가 뜻대로 되지 않을 때 극복하시는 방법이 있으신가요?

A8. 저는 설거지를 좋아합니다. (하하) 저는 스트레스를 받거나 연구가 잘 안 풀릴 때는 설거지를 주로 하는 편입니다. 저는 물 닿는 것을 좋아해서, 저희 부모님과 아내가 항상 고무장갑을 끼고 설거지를 하라고 해도 그냥 맨손에 물이 닿으면서 씻는 것을 좋아합니다. 실험과 관련된 생각을 하지 않으며 설거지를 하면 머리를 환기하는 기분이 들어, 설거지를 하면서 저는 좀 마음을 비우는 편입니다. 지금은 실험실에서 실험을 직접 하지는 않기 때문에 집에서 주로 설거지를 하고 있습니다.

Q9. 미생물학을 공부 또는 연구하기 위해서 어떤 소양을 갖추어야 한다고 생각하시는지 궁금합니다. 또한 교수님께서 대학원생을 뽑으실 때 가장 중요하게 보는 부분이 무엇인지 궁금합니다.

A9. 미생물학에서는 일종의 노가다의 개념이 많이 들어있습니다. 다량의 샘플에서 굉장히 많은 미생물들을 identification하고, 분리 동정하는 반복 실험들이 많기 때문에 미생물학 하시는 분들이 가져야 할 가장 큰 덕목은 끈기라고 봅니다. 특히나 학문에 대한 열정과 호기심이 연계되어야 이러한 끈기가 발현될 수 있다고 생각합니다. 실험실에서 학생들을 볼 때는 얼마나 끈기 있게 실험을 할 수 있는지를 많이 보고, 미생물학은 특히나 그런 능력이 많이 필요하다고 봅니다. 물론 당연히 똑똑한 머리와 현란한 기술들이 있으면 좋기는 하지만, 저는 일단 그 학문에 대한 열정에 끈기라는 것이 더해지면 그런 것들은 자연스럽게 얻어진다고 생각합니다.

그래서 저도 학생들을 여럿 보았지만, 그 중에서는 굉장히 실험을 잘하는 학생들이 있습니다. 손이 깨끗하다고 하는 표현을 쓰기도 하는데, 똑같은 실험을 해도 실험 결과가 잘 나오는 학생들이 있습니다. 그런 사람들 중에 일부는 몇 번 하다가 안 나오면 포기하고, 그만하고 다른 것을 하려고 하는 경우들을 많이 봤습니다. 그래서 그런 능력들이 좀 아쉬기는 하지만, 그래도 저는 좀 더 배짱과 끈기를 가지고 묵묵히 실험을 할 수 있는 친구들이 더 미생물학에 적합하다고 생각을 합니다.

Q10. 동물미생물학에서 석사, 박사 학위를 취득한 졸업생의 진로가 어떻게 되는지 궁금합니다.

A10. 학위를 하고 나간 졸업생들은 본인이 연구를 계속 더 하고 싶은 마음을 가지고 있는 사람들이기 때문에, 외국에 가 있는 사람들도 있고, 저도 그런 사람들이 외국 나가는 것을 굉장히 권장하고 있습니다. 그리고 국내에 있는 졸업생들 중에서 석사 같은 경우에는 대부분 국내의 일반 민간 기업으로 진출을 했습니다. 프로바이오틱스나 코스맥스 같은 화장품 회사로 주로 갔고, 박사 학위를 딴 사람들은 정부출연기관에 많이 가 있습니다. 그래서 축산과학원, 한국식품연구원, 생물자원관 같은 곳으로도 많이 진출했습니다. 석사를 졸업한 사람들은 대부분 회사 취업이 목적이다 보니 민간 기업에 많이 가는 것 같고, 박사 졸업생들은 정부출연연구소에 주로 가고, 일부는 또 외국 가서 커리어를 더 쌓기 위한 박사 연구원 과정을 하는 사람들도 있습니다. 다들 똑 부러지다 보니까 본인의 미래는 스스로 잘 결정하는 것 같습니다.

Q11. 학생들을 가르치면서 생긴 기억에 남는 일화가 있으실까요?

A11. 제가 수업을 하고 시험이라고 하는 결과를 보든, 아니면 발표하는 것들을 보든 여러가지 형태들의 product를 보게 되는데, 매해 정말 다들 잘하는 것 같아서 항상 놀랍니다. 요새 친구들은 정말 시험이나 평가와 관련된 것들에 집중하는 모습들도 굉장히 보기 좋고, 특히 발표와 관련된 것들은 정말 매해 학생들이 잘한다는 것을 제가 정말 느낍니다. 발표에 대한 스킬, 발표에 대한 내용들을 다른 친구들에게 전달하는 능력들이 굉장히 뛰어나다고 느낍니다. 그래서 매해 그런 것들을 기록하게, 감사하게 생각하고, 이런 것들을 더욱더 잘 발전시켜서 본인들의 꿈들을 잘 이루어 갔으면 하는 생각을 많이 합니다. 제가 실수하거나 이런 에피소드보다는 매해 여러분이 발전하는 모습을 보면서 항상 새롭고 놀랍다. 정도로 얘기해줄 수 있을 것 같습니다.

Q12. 동물생명공학과 학부생들에게 하고 싶은 이야기가 있으신가요?

A12. 동물생명공학전공은 서울대학교에 수의학과가 있기는 하지만, 동물이라고 하는 키워드를 가지고 연구와 교육을 하는 유일한 집단입니다. 그렇기 때문에 여러분들이 동물과 관련된 키워드를 발전시키고 관심 가져주지 않으시면 저희 전공은 점점 할 수 있는 사람들이 없습니다. 여러분들이 하지 않으면 우리나라에서 할 수 있는 사람이 없다는 것과 동일한 의미입니다. 그렇기 때문에 우리 전공에 대한 관심과 사랑, 그리고 학문에 대한 열정들도 좀 더 많이 가져 주셨으면 좋겠습니다. 학년이 올라갈수록 실망하는 친구들도 있고, 자신이 이것을 원해서 온 것이 아니라고 생각하는 친구들도 있을 수 있을 것 같지만, 우리 전공에 대해서 공부, 연구하는 것에 대해서 자부심을 가지시고 정말 열심히 공부에 집중하시면 우리 전공이 얼마나 좋고 프라이어티(priority)가 있는 학문인지를 경험하시게 될 것입니다.

그리고 제가 또 하나 말씀드리고 싶은 것은 학문에 있어서 저는 그 공부하는 사람들의 가치를 올릴 수 있는 여러 가지 중 하나가 희소성이라고 봅니다. 아까 이야기 한 것처럼 동물생명 산업과 관련된 공부를 하시는 분들도 점점 줄어가고, 인프라와 관심도가 줄어들고 있는 것이 사실 좀 안타깝기는 하지만, 그것이 결국은 여러분들에게 기회가 될 수 있습니다. 동물생명 산업, 동물자원과 관련된 산업들은 없어지지 않는 산업입니다. 그렇기에, 우리나라가 존재하는 이상, 이 연구와 관련된 분야들을 알고 있는 사람들이 필요한데, 그럴 때 여러분들이 그것을 할 수 있는 사람들이 되면 얼마나 좋겠어요. 그래서 저는 우리 분야에 대해서 자부심도 가져 주시고, 우리가 안 하면 안 된다고 하는 사명감도 조금 가져 주시면서 공부를 해 주셨으면 합니다. 그리고 아까 말한 것처럼 우리 전공을 더 사랑해 주시고, 우리 전공을 더 많이, 즐겁게 공부해 주세요.

[정규팀 - 대학원생/졸업생 인터뷰팀]

19학번 여명 선배님

Q1. 간단한 자기소개 부탁드립니다.

A1. 안녕하세요. 동물생명공학전공 19학번 여명입니다. 올해 9월부터 동물성식품학 연구실 배양육팀에서 석사과정으로 공부를 이어가고 있습니다.

Q2. 동물성식품학 연구실에 대해 소개 부탁드립니다.

A2. 동물성식품학 연구실은 크게 품질팀과 배양육팀 이렇게 두 팀으로 나뉘어 연구를 진행하고 있어요. 먼저 품질팀은 향산화 등의 기능성 향상 연구를 포함해 맛과 조직감, 육색 등과 같은 고기의 품질을 집중적으로 연구하고 실제 소비자의 기호도를 고려하여 연구를 진행하고 있습니다. 배양육팀은 최근 주목받고 있는 대체 단백질 중 하나인 배양육의 발전을 위한 연구를 진행하고 있어요. 국내 배양육 스타트업 기업인 '스페이스에프'와 협력하여 배양육의 시장 도입을 위한 다양한 한계점들을 해결하기 위해 노력하고 있습니다.

Q3. 대학원 졸업 후에 계획이 있으신가요?

A3. 지금은 석사과정 중에 있지만, 기회가 된다면 박사과정까지 공부를 이어가고 싶은 마음이 있어요. 물론 박사과정을 밟기 위한 충분한 능력이 있는지는 석사과정 중에 스스로 점검할 필요가 있다고 생각해요.

Q4. 배양육에 대해 관심을 가지시게 된 계기가 있으신가요?

A4. 저는 '동물성식품학' 수업을 들으면서 처음으로 배양육에 관심을 가지게 되었어요. 배양육의 필요성과 지속가능성을 고려해 보았을 때, 충분히 연구할 가치가 있고 미래 사회에 크게 기여할 것으로 기대되어 관심이 생겼던 것 같아요. 이렇게 관심이 생기자마자 바로 조철훈 교수님께 연락을 드려 학부연구생으로서 동물성식품학 연구실 내 연구들을 경험할 수 있었어요. 처음에는 단순한 관심에서 출발했지만, 2023년 1월 '한국세포농업학회 국제 심포지엄'에 참여한 이후로는 관심이 확신으로 이어지게 되었어요. 원래였다면 이런 심포지엄에서 처음에만 경청하다 이후 집중력을 잃었을 텐데 이 심포지엄에서는 처음부터 끝까지 흥미를 가지고 연구 내용에 귀를 기울일 수 있었어요. "이게 흥미라는 걸까?"라는 생각을 하게 되면서 처음으로 저에게 연구에 대한 기대를 품게 해 준 주제가 배양육이었습니다. 그 이후로, 학부연구생으로서 대학원 선배님들이 주신 논문들을 조금씩 읽어보는 경험을 하였고,

배양육의 현실과 다양한 연구 주제를 보며 공부해보고 싶다는 마음을 가지게 된 것 같아요.

Q5. 배양육 연구가 현재 식품 산업에 미치는 영향이나 앞으로의 발전 방향에 대해 어떻게 생각하시나요?

A5. 배양육은 기존 육류 시장의 일부를 차지하게 될 것이라 생각해요. 실제로, A.T.Kearney에 따르면, 현재 세계 육류 소비량이 기존 육류 시장에 90% 가량 의존하고 있지만, 2040년에는 35% 가량이 배양육으로 소비될 것이라 전망하고 있어요. 무엇이 옳은지는 제가 판단하기 어렵겠지만, 배양육이 미래 육류 시장의 일부를 차지하게 될 것은 분명하다고 생각합니다. 하지만, 배양육은 기존 축산의 육류 공급과 경쟁적인 관계는 아니라고 생각해요. 전 세계적으로 늘어나는 육류 소비량을 대비하기 위해선 제한적 공급만이 가능한 기존 축산이 아닌 지속 가능한 대안을 통해 보완이 필요하다고 생각해요. 1000이라는 수요만을 충족시킬 수 있었던 공급이 1500이라는 수요를 충족시키기 위해선 다른 대안이 필요한 것처럼 말이죠. 배양육은 이러한 대안으로서 가장 효과적인 방법이라고 생각하기 때문에, 미래에는 기존 축산과 상호 보완적인 관계로 발전해 나갈 것을 기대하고 있습니다.

Q6. 학부 생활 중 가장 인상 깊었던 활동이 무엇인가요?

A6. FC 동자, 매김소리, 동백, 국담 등 다양한 활동들을 경험해 보았지만, 그 중에서도 AUAYF(Asian Universities Alliance Youth Forum) 활동이 가장 기억에 남는 것 같아요. 'Better Future'라는 주제로 HKUST(홍콩과학기술대학교)에서 열렸던 2024 AUAYF에서는 아시아 각 나라를 대표하는 대학교의 학생들이 모여 함께 발표를 준비하는 등의 활동에 참여했어요. 다른 것보다도 서로 다른 나라의 학생들끼리 의견을 주고받으며, Idea를 위한 토론에 참여하는 것이 저에게는 매우 새로운 경험이었던 것 같아요. 또, 지속가능성이라는 단어에 관심이 많았던 저에게 2024 AUAYF는 다른 나라에서 바라보는 지속가능성에 대한 새로운 관점을 배울 수 있었기에 스스로의 성장에 있어서도 감사한 경험이었습니

Q7. 대학원생의 하루 일과가 어떻게 되나요?

A7. 연구실마다 다르겠지만, 저희 연구실에서는 보통 아침 8시 반에 출근하고 오후 6시에 퇴근합니다. 일과 시간에는 실험실 내 사무적인 일, 개인의 실험 등을 해요. 실험이 길어지거나, 저녁에 진행해야 한다면, 일과 시간을 넘어 실험을 이어 나가기도 합니다. 때문에 퇴근시간이 늘 고정적이진 않죠.

Q8. 현재 진행하고 있는 연구가 있으신가요?

A8. 지금은 주로 근육 줄기세포의 분화 조건을 최적화하는 연구를 진행하고 있어요. 아직 분화 조건이 명확히 확립되지 않은 종들이 많이 있어요. 이들에 대한 분화 조건이 최적화된다면, 해당 종의 근육 줄기세포의 분화를 효과적으로 유도함으로써 배양육 생산의 초기 단계를 단단히 잡을 수 있을 것이라 생각하고 있습니다. 이외에도 지방 세포의 분화에 대한 연구 역시 함께 진행하고 있습니다.

Q9. 학부생 시절 가장 재미있게 들었던 강의를 있으신가요?

A9. 관악모듬강좌-생명이라는 강의를 가장 재미있게 들었던 것 같아요. 관악모듬강좌-생명에서는 생명이라는 주제를 가지고, 인문학적, 생물학적, 철학적 관점을 배울 수 있었는데요. 무엇보다도 다양한 과에서 온 학생들끼리 토론을 할 수 있는 시간이 참 좋았어요. 대학을 다니면서 생물학을 정말 다양하게 많이 접했지만 이 강의를 통해 과학적인 관점에서만 바라본 저에게는 인문학적, 철학적인 관점도 필요하겠다는 생각이 들었어요. 이처럼 제가 생각하지 못한 관점을 수업 시간을 통해 배울 수 있게 되면서 하나의 현상을 생물학적, 과학적으로만 바라보는 것이 아닌 그로부터 파생되는 인문학적, 철학적 관점이 있음을 타 과 학생들과의 토론을 통해서 배울 수 있었기에 매시간 기대하는 마음으로 수업에 참여했었습니다!

Q10. 대학원 진학을 고민하고 있는 후배들에게 해주고 싶은 말이 있다면 무엇인가요?

A10. 대학원 진학은 다른 무엇보다도 해당 연구에 대해 기대나 흥미가 있을 때 고려해볼 수 있는 선택지라고 생각해요. 다른 친구들이 간다고 해서 꼭 가야만 하는 것도 아니고, 다들 취업한다고 나는 색다르게 대학원을 가겠다고 하는 것도 정말 아닌 것 같아요. 짧으면 2년이라는 시간 동안 정말 내가 이 분야에 더 많이 공부하고 싶고, 공부했을 때 기대와 흥미가 있을 것 같을 때 대학원 진학을 고려하는 것이 바람직하지 않을까 생각이 드네요. 저는 대학원 입학 후 새벽에 실험을 할 때도 있었어요. 새벽에 일어나기 힘들고, 다음 날이 정말 많이 피곤했지만, 이 연구에 대한 기대가 있기 때문에 하루가 피곤을 기반으로 한 불평만으로 남진 않았던 것 같아요. 오히려 내가 재밌어 하고 기대하는 연구를 할 수 있음이 늘 감사하게 다가오는 것 같아요. 연구가 재미없고 기대도 되지 않는다면 하루하루가 불평으로만 가득하지 않을까요? 대학원을 고려하는 후배분들도 각 분야에 대한 자신의 흥미를 잘 검토해보는 것이 중요하다고 생각이 드네요! 다들 하고 싶은 일을 찾아 나가기를!!



이준범 선배님

Q1. 간단한 자기소개 부탁드립니다.

A1. 안녕하세요 저는 코스맥스라는 화장품 ODM 업체에서 화장품 제형 개발 연구하고 있는 이준범입니다. 동물 미생물학 연구실에서 석사 학위를 취득했습니다.

Q2. 대학원 랩실 고르실 때 가장 중요하게 생각하신 부분이 무엇인가요?

A2. 제가 하고 싶은 연구를 얼마나 할 수 있는지와 교수님이 학생들에게 얼마나 많이 관심을 갖고 계시는지를 가장 중요하게 생각한 것 같아요. 교수님과 처음 면담했을 때 연구에 대한 자유도가 높은 연구실이라는 느낌을 받았고 저에게 좋은 환경이라 생각했어요. 또 교수님께서 학생 한 명마다 상세하게 지도해 주신다는 것도 저에게 중요하게 작용했어요. 저희가 각자 연구하는 주제가 다르고 엄청 다양한데 교수님께서 한 명 한 명 다 기억해 주시고 상세하게 지도해주세요. 이러한 것들을 중요하게 생각한 것 같아요.

Q3. 동물미생물학 연구실을 선택하신 이유가 무엇인가요?

A3. 원래 사람들의 건강에 관심이 많았어요. 그래서 건강 기능 식품 소재 등 다양한 분야를 찾아보다가 미생물의 적용 분야가 굉장히 넓다는 것을 알게 되었어요. 그래서 미생물과 관련된 연구실에 가보자는 마음을 먹었어요. 그리고 그 중에서도 정신 건강에 관심이 많았어요. 마침 동물미생물학 연구실에서 Gut-brain axis (장뇌 축)과 관련된 연구도 진행한다고 해서 이 연구실을 선택했어요.

Q4. 박사 과정을 안 하시고 바로 취업하신 이유가 있으신가요?

A4. 저 스스로 연구의 목표에 고민이 많았어요. 이론적, 학술적으로 논문을 내는 등 아카데믹한 산출물을 만들어내는 것보다 연구를 통해 만들어낸 결과물들을 산업적으로 적용해 사람들의 실생활에 영향을 미치는 제품을 만드는 데에 관심이 더 컸던 것 같아요. 그리고 만약 박사 학위를 취득한다면 연구 분야가 세분화되면서 취업할 수 있는 분야가 좁아지는데 저는 석사 과정 중에 제가 어떤 산업 분야에 종사하고 싶은지 완전히 정하지 못했어요. 그래서 우선 석사 과정을 마치고 다양한 분야에서 일을 해보고 싶었어요. 결국 가장 큰 이유는 제가 학술적 분야보다 산업적 분야에 관심이 더 많아서인 것 같아요.

Q5. 석사 과정만을 마친 후 졸업한 경우와 박사 과정까지 마치고 졸업했을 경우에 맡는 업무의 차이가 있나요?

A5. 저는 차이가 크다고 생각해요. 박사 과정을 마친 후에 회사를 가게 되면 대부분 바로 관리자 역할을 하는 연구원이 되는 것 같아요. 반면에 석사 과정만을 진행하고 취업한다면 사원급 연구원이 되는 경우가 많아요.

Q6. 취업을 준비하는 데 있어서 취업 박람회에서 많은 도움을 받으셨다고 알고 있는데, 박람회를 어떻게 활용하는 게 좋은가요?

A6. 자기소개서를 분석하다 보면 특정 연도마다 공통적으로 많이 나오는 질문이 존재해요. 그러면 이를 통해 회사들이 어떤 것을 궁금해하는지 어느 정도 유추할 수 있어요. 그런데 취업박람회에서는 이렇게 유추한 내용들을 인사 담당자들에게 직접 물어볼 수 있는 기회라고 생각해요. 취업 박람회에서 자기소개서의 특정 문항이 정확히 무엇을 물어보는 것인지 등을 확인할 수 있어서 자신이 지원하는 분야가 아니더라도 참여하는 것이 좋다고 생각해요. 그런데 취업 박람회에 오신 관계자분들이 실무자가 아닌 경우가 많아서 정확히 '어떤 연구를 위한 사람을 뽑는다'처럼 정확한 정보는 주지 못해요. 그래도 해당 직무에 지원하는 사람들이 기본적으로 어느 정도의 스펙을 가지고 있는지 등은 답변을 해 주시니까 최대한 많이 참여해서 많은 정보를 얻는 게 좋다고 생각해요. 저는 1장 분량의 이력서를 직접 만들어 가서 제가 지금까지 어떤 연구를 했으며 앞으로 몇 학기가 남았는데 어떤 것을 조금 더 채우면 좋을까요 등의 질문도 많이 했어요. 저는 이런 방식으로 굉장히 많은 정보를 얻을 수 있었어요.

Q7. 현재 화장품 회사를 다니시면서 하시는 일은 무엇인가요?

A7. 제가 다니고 있는 회사는 마케팅이 중심이 되는 화장품 브랜드 회사가 아니라 ODM 회사예요. ODM 회사는 화장품을 제조하고 동시에 연구 개발도 하는 특수한 제조업 회사라고 이해하시면 편할 거예요. 그래서 어느 브랜드사가 어떠한 화장품을 만들고 싶다고 의뢰를 하면 그러한 화장품을 만드는 연구를 주로 하고 있어요. 브랜드사에서는 '숲 속에서 캠핑을 하고 일어난 아침의 산뜻한 느낌이 나는 스킨케어 화장품을 개발해 주세요' 등 주관적인 단어와 표현으로 의뢰를 하시는 경우가 많아서 이러한 고객사의 언어를 객관화하고 수치화 하여 제품에 반영하는 것이 어려웠어요. 그리고 화장품 제형 연구는 업무 특성상 생물공학 분야보다는 화학 공학적인 지식들을 많이 요구하다 보니 입사한 후에 유기화학을 다시 공부했습니다.

Q8. 대학원에서의 연구와 현재 회사의 연구 특별한 차이점이 있다면 무엇인가요?

A8. 대학원에서의 연구의 경우 소규모의 팀으로 진행은 되지만 본인의 학위를 위해 혹은 연구실에 할당된 업무를 하는 경우가 많아요. 그래서 실적 성과는 좋은 논문이나 연구 결과예요. 반면 회사에서의 경우 여기서 멈추는 것이 아니라 이러한 결과를 기업의 이익으로 연결하는 방법도 연구해야 해요. 그래서 어떻게 보면 자유도가 조금 낮은 것 같긴 해요. 회사의 이익이라는 최우선 목표가 있다 보니 내가 하고 싶은 연구보다 소속된 회사의 회사원으로서 해야 하는 연구를 우선적으로 해야 하는 것 같아요. 그래서 학술적인 연구보다는 실제로 제품에 적용할 수 있는 새로운 소재 또는 제형을 개발하는 것처럼 바로 제품에 적용할 수 있고 수익으로 연결될 수 있는 연구를 많이 하는 것 같아요.

Q9. 동물미생물학 연구실을 졸업하고 갈 수 있는 회사가 많은 것으로 알고 있는데, 화장품 회사로 취업하신 이유가 무엇인가요?

A9. 일단은 제 연구 분야를 좁은 영역으로 확정 짓고 싶지 않았어요. 만약 브랜드 회사에 취직하게 된다면 해당 브랜드의 제품에 대한 연구만 진행하게 되지만 ODM 회사에 취직한다면 다양한 경험을 할 수 있다고 생각했어요. 그리고 생각보다 화장품 업계에서 미생물 연구를 굉장히 많이 진행하고 있어요. 예를 들어 한국인의 피부에 특정 유해균이 많다면 이를 개선할 수 있는 소재를 찾는 연구, 프로바이오틱스, 포스트바이오틱스 등을 피부 개선 효능 소재로 사용하기 위한 연구처럼 다양한 연구를 하고 있어요. 그래서 화장품 ODM 업체에서는 제가 해왔던 연구들의 확장성이 꽤 높다고 생각해서 화장품 회사로 취업을 하게 되었습니다.

Q10. 취업하기 위해 가장 노력하셨던 부분이 무엇인가요?

A10. 대학원에서는 연구실에서 하는 연구활동들만 하더라도 상당히 바빠요. 그렇다 보니 산업적인 동향을 좀 놓치게 되는 경우들이 많아서 최대한 산업 분야와 관련된 뉴스를 찾아본 것 같아요. 예를 들어 요즘 업계에서는 무엇에 주목하고 있는지 어떤 제품들이 많이 나오고 있는지 등을 찾아본 것 같아요. 그리고 시야를 넓히기 위해서 인문학, 경제, 철학 등 연구실이랑 전혀 관련 없는 분야의 책들도 많이 읽었던 것 같아요.

Q11. 석사 과정 중 가장 기억에 남으셨던 경험이 무엇인가요?

A11. 학부생 졸업 실험을 같이 진행했던 게 가장 기억에 남는 것 같아요. 대학원에 진학하고 배우기만 하다가 처음으로 제가 배운 지식을 다른 누군가에게 직접 알려주는 경험이 특별했어요. 그 과정에서 제가 부족한 부분이 무엇인지 알 수도 있었어요. 교수님께서 조언을 해 주신 내용을 바탕으로 제가 직접 학생들과 상담하며 논문의 구성과 목표하는 결과물에 대한 방향도 정해보았는데 그 과정에서 연구실의 학생들을 한 명 한 명 세밀하게 지도해 주시는 교수님의 대단함도 많이 느꼈던 것 같아요.

Q12. 대학원에 진학하고 싶은 후배들이 많은 걸로 알고 있는데, 후배들에게 해주고 싶은 말이 있으신가요?

A12. 관심 있는 산업 분야의 연구활동에 대한 꿈을 가지고 있는 학생들이라면 석사 과정 2년은 해보는 것도 좋다고 생각해요. 그 과정에서 얻어갈 수 있는 것이 굉장히 많고, 2년 정도는 충분히 할 수 있다고 생각해요. 다만 그 과정에서 체력과 끈기는 반드시 필요한 것 같아요. 그리고 대학원에서 실험을 하다 보면 성공보다는 실패하게 되는 경우가 더 많은데 그럴 때마다 다시 시도하는 끈기와 좌절하지 않는 회복 탄력성을 갖추는 것도 중요하다고 생각합니다.

만약 학술적인 분야에 관심이 많은 분들은 세부적인 연구목표 없이 무조건 대학원에 진학하기 보다 명확하고 상세한 목표를 갖고 진학한다면 더욱 좋을 것 같아요. 명확한 목표가 있다면 쉽게 지치지 않고 목표의식을 가지고 나아갈 수 있기 때문에 특정 관심사를 가지고 오면 훨씬 좋을 것 같다고 생각해요.



강안나 선배님

Q1. 간단한 자기소개 부탁드립니다.

A1. 안녕하세요. 저는 김영훈 교수님의 동물 미생물학 연구실에서 석박 통합 과정을 이수하고 있는 강안나입니다. 이번이 9학기 차이고, 미생물학실의 실장도 맡고 있습니다.

Q2. 현재 소속되어 있는 연구실에 대한 간단한 소개 부탁드립니다.

A2. 저희 실험실은 김영훈 교수님이 수장으로 계신 실험실입니다. 동물 미생물학실이라는 말에서 알 수 있듯이 동물의 장내 미생물의 기능성 및 숙주와의 상호관계를 위주로 연구하고 있어요. 김영훈 교수님께서서는 2019년도에 오신 만큼 오래된 연구실은 아니지만 현재 학생 수도 엄청 많아요. 그리고 지금까지 석사 졸업생은 4명, 박사 졸업생은 1명이 있었습니다.

Q3. 동물미생물학 연구실에서는 주로 어떤 연구를 하는지 궁금합니다.

A3. 저희 실험실에서 이루어지는 모든 실험은 미생물로 진행되고 있어요. 그러다 보니 실험 주제는 매우 다양해요. 농업생명과학대학에 속해 있다 보니 동물과 관련된 연구도 많이 하는 것 같아요. 대동물의 경우에는 실험적 한계로 인해 반추위 동물 사료 제재 개발, 메탄 저감 사료 연구 정도로만 진행하고 있어요. 김영훈 교수님께서 원래 하였던 연구가 유제품 관련 연구였던 만큼 현재 실험실 여건에 맞추어 마이크로 치즈나 콤부차로 유제품 관련 실험을 하고 있고, 다른 교수님들과 협업하여 가금류나 박테리오파지를 연구하기도 해요. 이외에도 대체 동물을 활용하여 비만, 당뇨 등 동물을 넘어서 사람에게도 적용될 수 있는 대사 질환 및 인지 기능 향상 등을 연구하고 있습니다. '이러한 물질을 먹었더니 숙주의 건강이 좋아졌어요' 와 같은 연구보다는 '균이 어떤 기작으로 좋은 효과를 내는가' 와 같은 메커니즘 스터디 위주로 연구를 진행하고 있습니다.

Q4. 현재 Gut-Brain에 대한 연구를 하신다고 들었는데, 어떤 내용인지 간단하게 설명해 주실 수 있을까요?

A4. 우리가 아무리 좋은 성분을 섭취하고 좋은 행동을 행한다고 하더라도, 뇌가 받아들일 수 있는 대사물질의 종류는 한정적이에요. 그래서 장뇌축의 연결 네트워크 자체는 인정은 하지만, 장뇌축이 정확히 어떤 기작으로 작용이 되는지는 알지 못해요. 저는 그런 기작을 좀 더 발전시키고 싶어서 장뇌축에 대한 연구를 진행하고 있어요. 그 중에서도 노화에 치중된 장뇌축 위주로 연구를 하고 있어요. 현재 인간과 동물 모두에게 알츠하이머, 파킨슨병의 정확한 치료법은 없는데, 저는 이러한 퇴행성 뇌질환을 개선할 수 있는 후보 균주의 작용 메커니즘에 대해 연구하고 있습니다. 저희는 지금 장류에서 분리된 식품 유래 바실러스를 주로 보고 있어요. 왜냐하면 식품 유래의 만큼 안전성이 확보되어 있고, 포자를 형성하기 때문에 공정 과정 중의 열 등의 스트레스를 견디는 능력이 매우 좋기 때문이죠. 이러한 바실러스는 인지 기능을 개선시키는 효과가 있다고 알려져 있어서 퇴행성 뇌질환 연구에 유용하게 사용하고 있어요.

바실러스가 산화 스트레스를 억제시키는 데 효과가 좋아서, 바실러스가 생산하는 산화질소를 중심으로 연구하는 중입니다.

Q5. 현재 미생물을 중심으로 연구하는 학계에서 미생물의 어떤 점을 주목하고 있는지, 그에 따른 주요 연구들은 어떠한 것들이 있는지 궁금합니다.

A5. 현재 미생물학계에서는 박테리아 유래 대사물을 활용하는 연구가 많이 진행되고 있는 것 같아요. 큰 추세는 박테리아 유래 대사물을 활용한 연구, 박테리아 자체를 활용하는 연구 이렇게 두 가지로 구분할 수 있습니다. 특히 합성생물학 등의 공학 분야에서 쓰는 회로와 생물학적인 기작을 연계하여 박테리아로 인한 질병을 완화할 수가 있어요. 예를 들어, 어떤 균이 대장암을 완화시키는 물질을 만들 수 있다고 가정해 본다면, 유전자 조작을 통해 대장암이 있는 쪽에 해당 균을 심은 후 항암 물질을 이용해 효과적으로 대장암을 완화시킬 수 있어요. 실제로 2023년에 건강한 사람의 미생물 균총을 추출해 환자에게 약으로 사용하는 SER-109라는 치료제가 FDA 승인을 받았습니다. 이 치료법은 건강한 사람의 미생물 균총을 환자에게 이식했을 때, 환자의 장 환경이 건강한 사람의 장 환경을 따라가는 FMT(Fecal Microbiota Transplant)의 원리를 이용한 치료법이에요. 이처럼 박테리아를 매개로 치료제를 개발하는 연구가 활발히 이루어지고 있고, 앞으로도 이런 컨셉의 연구가 많이 나올 것이라 생각해요. 치료제 개발의 궁극적인 목적은 사람에게 적용하는 것이기 때문에 사람의 질병을 타겟팅하는 치료제 컨셉의 미생물 균총 등의 방향으로 연구가 많이 흘러갈 것 같습니다.

Q6. 대학원 진학을 선택하신 이유와 박사 학위까지 취득해야 하겠다고 결심하신 계기가 궁금합니다.

A6. 저는 학부는 생물학과를 졸업했는데, R&D가 너무 좋았어요. 그래서 학부 졸업 후에 경주 동국대학교에 있는 한방신약개발센터에서 학사 연구원으로 일하다가, 이후에는 한국생명공학연구원에서 인턴으로도 활동했어요. 그러면서 R&D를 계속하려면 학위가 반드시 필요하다는 생각이 들었죠. 그래서 대학원에 간다면 박사 학위까지 취득해야 하겠다고 결심에는 망설임이 없었어요. 제가 정말 하고 싶은 연구를 주체적으로 하기 위해서는 박사 학위가 필요하다고 느꼈으니까요. 학위 취득 이전에는 비만이나 당뇨 같은 대사질환에 관한 연구를 많이 했었는데, 기존에 하던 걸 계속하고 싶지는 않았어요. 그렇지만 생물학이라는 제 전공을 살리면서도 새로운 분야를 탐구하고 싶었죠. 그 과정에서 미생물학이 우리 몸의 모든 시스템에 관여할 가능성이 크다는 생각이 들었고, 그래서 현재 연구실에 합류하게 되었습니다.

Q7. 박사 과정이 끝나신 후의 계획이 궁금합니다.

A7. 박사 과정이 끝난 후에는 공부를 더 하고 싶어서 외국에서 포닥(Postdoc) 과정을 밟을 계획입니다. 교수님께서도 외국에서 한 번 경험을 쌓고 오는 것이 연구자로서 많은 도움이 된다고 적극 추천해 주셨습니다. 저도 외국에서의 연구 경험이 제 연구의 깊이를 더하고, 시야를 넓힐 좋은 기회라고 생각하고 있습니다.

Q8. 학사 취업과 비교했을 때 대학원 진학이 갖는 장단점이 궁금합니다.

A8. 대학원 진학의 장점은 확실한 전문성을 갖출 수 있다는 점이에요. 특히 학위를 가지고, 제가 썼던 논문이나 연구를 기반으로 취직하면 저를 대체할 인력을 찾기가 어려운 경우가 많죠. 그리고 일을 하다 보면 특허, 논문, 제품 같은 결과물이 나오는데, 이런 것들이 곧 제 스펙이 되거든요. 즉, 일을 하는 것 자체가 스펙을 쌓는 과정이라는 게 큰 장점이라고 생각해요. 또한, 학위를 가지고 있으면 직종을 바꾸는 것도 비교적 쉬워요. 사무직에서 연구직으로 전환하는 건 어렵지만, 연구직에서 사무직으로 전환하는 경우에는 굉장히 다양한 길이 열려 있거든요. 그래서 할 수 있는 일의 폭이 넓어지고, 다른 사람들보다 더 나은 대우를 받으며 일할 기회도 많아지죠. 반면에 단점도 있어요. 가장 큰 단점은 나이라고 생각해요. 친구들보다 사회생활을 시작하는 시기가 늦어지니까요. 사실 대학원을 졸업해서 학위를 가져도 결국 일자리를 찾아야 하는 건 똑같고, 나이가 더 많아진 상태에서 회사 생활을 시작한다는 점이 불안할 때가 있어요. 그리고 전문성이 단점이 될 때도 있어요. 대학원 동안 공부를 깊이 있게 하긴 하지만, 그 시기에는 공부 외에 다른 경험을 쌓기가 어렵거든요.

Q9. 대학원 진학을 위해서 해야 하는 준비가 있을까요?

A9. 대학원 진학을 위해서는 가능한 한 다양한 연구실을 경험해 보는 것이 중요하다고 생각해요. 연구실마다 분위기와 환경이 너무 다르고, 또 연구실에 들어가는 시점에 따라 맡게 되는 일들도 달라질 수 있거든요. 예를 들어, 어떤 과제가 주력으로 진행되고 있는지에 따라 경험할 수 있는 내용이 완전히 달라질 수 있어요. 그리고 대학원 진학을 바로 앞두고 있다면 체력 관리를 꼭 하셨으면 좋겠어요. 입학 전에 꼭 쉬고, 여행도 다녀오고, 충분히 충전해서 시작하는 게 좋아요. 대학원 생활은 생각보다 체력과 정신력을 많이 요구하니까요. 특히 대학원 생활의 핵심은 성실함, 적극성, 그리고 담대한 마음가짐이라고 생각해요. 석사 과정생들의 경우에는 박사 과정보다 더 힘들 때가 많을 수 있어요. 석사 과정생의 경우 2년에서 2년 반 동안 졸업을 목표로 하는데 그 과정에서 수업을 듣고, 실험을 하고, 새로운 것들을 배우면서 동시에 졸업 주제를 정하고 논문도 작성해야 하는 등 스케줄이 정말 빡빡하거든요. 그래서 성실함과 적극성이 굉장히 중요한 것 같아요. 또한, 대학원은 비교적 자유로운 환경을 보장해 주기 때문에 스스로 얼마나 적극적으로 찾아서 실험하고 일하는가에 따라 결과와 성과가 달라질 수 있어요. 내 생각대로 결과가 나오지 않아도 흔들리지 않는 강철 멘탈 그리고 담대한 마음가짐이 필요하다는 점도 잊지 마세요!

Q10. 대학원 진학을 고민하고 있는 학부생들에게 해주고 싶은 말씀이 있으신가요?

A10. 대학원 진학을 고민하고 있다면, 고민만 하기보다는 빨리 시작해 보는 것을 추천하고 싶어요. 물론 선택이 쉽지는 않겠지만, 취직이 사회생활의 시작인 것처럼 대학원도 사회생활 중 하나라고 볼 수 있거든요. 비슷한 연령대의 학생들과 함께 성장하고, 토론하고, 연구하는 과정은 정말 많은 것을 배우고 경험할 수 있는 기회가 됩니다. 너무 겁을 먹지 않았으면 좋겠어요. 특히 석사 과정은 정말 추천하고 싶어요. 석사 과정은 단순히 학위를 위한 시간이 아니라, 취직을 할지 박사 과정을 이어갈지를 결정할 수 있는 중요한 시기가 될 수 있으니까요. 그리고 김영훈 교수님 최고입니다!



[정규팀 - 학부생 인터뷰팀]

21학번 홍정민



Q1. 간단한 자기 소개해주세요.

A1. 안녕하세요. 작년에 부회장을 맡았고 현재 졸업 전 마지막 학기를 다니고 있는 동물생명공학전공 21학번 홍정민입니다.

Q2. 곧 졸업하시는 것으로 알고 있는데, 최근에 무엇을 하며 지내고 계신가요?

A2. 동기들, 선배님들과 함께 졸업 사진을 찍고, 졸업 학기라고 별 다를 거 없이 시험을 치르고 과제를 하고 있습니다. 또한, 회사(삼성바이오에피스) 면접 준비와 졸업 논문 준비도 병행하고 있습니다. 최근에는 학교에서 스누런이라는 러닝 프로그램에 참여하며 바쁜 일정을 보내면서도 운동을 꾸준히 하고자 노력하고 있습니다.

Q3. 졸업 후 계획이 어떻게 되나요?

A3. 취업을 준비하고 있습니다. 올해 여름, 송도에 있는 삼성바이오에피스에서 인턴을 경험했고, 현재는 전환 면접을 기다리고 있습니다.

인턴 경험은 정제그룹에서 쌓았습니다. 앞의 부서들에서 목표 항체를 다량 생산하는 세포주를 개발하고 키우면, 정제그룹에서는 배양액 내에서 목표로 하는 항체만을 분리해내는 일을 합니다. 이때 크로마토그래피, 필터링 기술들을 사용하여 필요하지 않은 단백질, 불순물, 바이러스 등을 걸러주고 농축시켜 깨끗하고 안전한 형태의 최종 의약품을 만들어냅니다.

Q4. 동물생명공학전공을 선택한 이유가 무엇인가요?

A4. 동물면역학실에 대한 깊은 관심으로 동물생명공학전공을 선택하게 되었습니다. 실제로, 2학년 때 동물면역학실에서 학부 연구생으로 활동하였습니다. 또한, 동물생명공학전공은 가족애와 같은 끈끈한 연대감을 느낄 수 있는 곳으로, 선배들과의 만남을 통해 학교 생활에 많은 도움을 받았습니다. 이러한 이유로 동물생명공학전공을 선택하게 되었습니다.

Q5. 가장 도움이 되었다고 생각하시는 행사가 있으신가요?

A5. 앞서 말씀 드렸드시피, 동물생명공학전공에는 학과 선배, 졸업생 선배들과 만날 기회가 많습니다. 축산의 날, 축산의 밤, 채용 박람회, 동아리 행사, 동창 강연, 오픈랩 등의 행사들은 진로 고민을 해결해주는 데에 도움을 많이 주었습니다. 그 중, 특히 오픈랩 행사가 취업과 대학원 사이에서 고민하는 동물생명공학전공 학부생들에게 많은 도움을 주는 것 같습니다.

Q6. 동기들과 했던 활동 중 가장 기억에 남는 활동이 무엇인가요?

A6. 동기들과 1학년 때에는 만우절 기념으로 교복을 입고 만났고, 소규모 인원으로 롯데월드를 다녀왔습니다. 또한 작년 겨울에는 속초를, 올해 여름에는 계곡을 다녀왔습니다. 현재는 졸업 기념으로 제주도 여행을 계획 중입니다. 동기들끼리 여행을 자주 다녔던 것이 가장 기억에 남는 것 같습니다. 특히, 남자 동기들이 졸업 사진을 찍을 때와 여름 계곡 여행 때 모두 휴가를 맞춰서 나와주었기 때문에 다같이 즐길 수 있었던 것 같습니다. 동기들 사랑해~

Q7. 1학년으로 돌아간다면 무엇을 가장 하고 싶으신가요?

A7. 동아리를 다양하게 해보고 싶습니다. '매김소리'를 한 학기 동안만 하고 그만둔 것이 후회되는 것 같습니다. 여러 사람끼리 모여서 합을 맞추고 하나의 무대를 완성하는 밴드, 오케스트라, 댄스 등의 공연동아리를 꾸준히 해보고 싶습니다. 이런 활동들은 다른 과 사람들을 만나고 평생 즐길 수 있는 취미를 찾아볼 기회인 것 같습니다.

Q8. 동물생명공학전공 부회장을 하면서 가장 인상 깊게 남은 순간은 언제인가요?

A8. 23학번 친구들이 너무 귀엽고 착해서 함께 하는 모든 순간들이 너무 좋았지만, 특히 학기 초반에 새내기 대학, 수시 OT, 새내기 배움터, 신입생 환영회 등의 행사가 마무리된 뒤, 긍정적인 반응이 돌아왔을 때가 가장 인상 깊게 남았습니다.

걱정을 많이 하고 긴장도 많이 된 초반이었는데, 이러한 반응을 받았을 때 뭉클했고 기억에 많이 남았던 것 같습니다. 또한, 축산의 날에 고학번 선배들끼리 오랜만에 만나시고 자녀도 데리고 오셨을 때, 가족애가 실감이 난 행사여서 인상 깊게 남은 순간이었습니다.

Q9. 가장 기억에 남는, 혹은 추천하고 싶은 전공 및 교양 강의는 무엇인가요?

A9. 가장 기억에 남는 전공은 동물성식품학 및 실험 강의입니다. 가장 힘들고 어려워했던 과목인 만큼 가장 기억에 많이 남고, 또 후회도 남는 거 같습니다. 이 과목에서 소시지를 만들어보고 동기들과 대학원생 선배님들과 나누어 먹으며 신제품 개발과 평가도 받는 특별한 경험을 했습니다. 이러한 경험은 다른 학과의 전공 수업에서는 흔히 접할 수 없는 소중한 기회였고, 힘들었지만 그만큼 의미가 컸던 것 같습니다. 저희 조는 벌집양 스투를 개발했었는데, 접근성이 더 높은 제품으로 선택해 직접 만들어봤으면 더 좋았을 것 같다는 아쉬움이 들었습니다. 추천하고 싶은 교양은 한국 무용입니다. 우선 재미있고, 학교 교양 수업이 아니었다면 외부에서 쉽게 배울 수 있는 분야가 아니기 때문에 더 흥미롭게 들을 수 있었던 것 같습니다.

Q10. 학부생 때 취업을 위해 따로 준비하신 게 있으실까요?

A10. 저는 대학원을 염두에 두고 있다가 취업을 늦게 결정한 경우여서 학부생 때 취업을 위해 따로 준비한 것은 없는 것 같습니다. 하지만, 자기소개서 및 면접 준비과정에서 제가 학부생 때 했던 다양한 모든 활동이 취업에 도움이 된다는 것을 느꼈습니다. 학부 연구생, NICEM 조교활동, 국담 발표 및 동물생명공학전공의 팀 프로젝트 등의 활동 모두 도움이 되었습니다. 제가 취업하고자 하는 삼성 바이오의 경우 '오픽'이라는 영어성적이 반영되기에, 이는 지원 전에 따로 준비하였고 학점도 신경을 써서 관리하였습니다. 취업 시에는 토익스피킹, 토익, 텡스 등과 같은 영어성적이 반영되는 경우가 많기에 이는 미리미리 준비해두면 좋을 것 같습니다!

23학번 이준



Q1. 자기소개 부탁드립니다!

A1. 안녕하세요! 경상도 대구의 자랑. 식품동물생명공학부 동물생명공학전공 부회장을 맡고 이제 임기가 끝난 23학번 이준입니다.

Q2. 동자과를 선택하게 된 계기가 무엇인가요?

A2. 처음에는 동물이라는 단어에 이끌려 서울대학교 식품동물생명공학부에 지원하게 되었습니다. 당시에는 전공 선택하는 시스템도 몰랐고 두 가지 학문 모두를 배우는 줄 알았어요. 들어오니 전공을 선택해야 한다는 것을 알게 되었고, 원래의 목표처럼 동물생명공학에 대해 조금 더 배우고 싶어 동자과를 지원하게 되었습니다. 추가로 과의 분위기도 한몫했다고 생각해요. 아직 일을 해보지는 않았지만 과의 분위기가 나중에 일을 하면서도 어느 정도 영향을 줄 것이라고 생각했어요. 현재 동자과 선배들과 졸업생 선배들을 보니 더욱 확신이 들어 동자과를 선택하였습니다.

Q3. 부회장을 맡으면서 가장 기억에 남는 일이 무엇인가요?

A3. 아무래도 저의 첫 행사였던 신년회이지 않을까 싶습니다. 처음 신입생을 보는 자리이다 보니 술을 도대체 어떻게 권유해야 하나 싶었어요. 그렇다고 먹이고 싶다고 말한 건 절대 아닙니다. 오해하지 마세요. 저도 사람인지라 어색한데 어색함을 푸는 데는 술이 직방이잖아요.. 근데 주량을 물어보니 "저는 두 잔이요", "저는 몰라요" 와 같은 이야기들을 듣고 점점 머리가 새하얘졌습니다. 그래도 우여곡절 끝에 잘 마무리해서 다행이었던 것 같아요. 그때 밥약도 많이 잡았는데 정말 추억이 된 것 같습니다.

Q4. 이제 곧 3학년이 되시는데, 과에 대한 이해도가 1학년 때에 비해 얼마나 높아지셨나요?

A4. 사실 저희 전공은 1학년 때 식품동물생명공학개론 수업을 제외하고는 전공 수업을 들을 기회가 없다 보니, 따로 추가적인 활동을 하지 않는다면 과에 대한 정보를 얻을 기회가 별로 없었던 것 같아요. 심지어 개론도 듣지 않았던 터라 동행 학술팀에서 김유용 교수님의 논문 몇편을 읽은 것을 외에는 '축산'이라는 키워드를 제외하고 과에서 무엇을 배우는지를 잘 몰랐습니다. 벌써 전공에 진입하고 1년이 지났는데, 시간이 너무 빨리 지나갔네요. 그만큼 많은 지식들을 교수님들이 가르쳐 주셨기에 빠르게 지났던 것 같습니다. 해부 생리학에서는 정말 많은 생리학적 지식을 배우고 매주 백지에 적어보는 기회들을 가졌고 유전학에서 역시 많은 유전학적 지식을 매주 확인해볼 수 있었습니다. 또 미생물학은 시험 공부를 하며 지식과 자신의 생각들을 가질 수 있는 계기가 되었습니다. 항상 공부를 하면 무엇이든 얻어가야 한다는 생각이 강했는데, 매 학기 부담이 되었던 과목들 하나하나가 다시 돌아보면 미래를 대비할 수 있는 강력한 지식이 된 것 같습니다. 2학년의 수업은 저에게 있어서 '축산'에 대해 고민하고 생각할 수 있는 능력을 준 것 같아요.

Q5. 올해 가장 기억에 남는 일은 무엇인가요?

A5. 아무래도 1학기 성적인 것 같습니다. 생각보다 낮은 성적을 받아 국가 장학금을 간신히 받게 되었는데, 슬픔, 허무함 등 여러 가지 감정이 복합적으로 생겼습니다. '그래도 열심히 했는데 나의 노력들이 무시당한 것만 같은 생각들과 또 오히려 내가 열심히 하지 않았는데 했다고 생각하는 건가? 아니면 내가 정말로 과에 적성이 맞지 않는 건가?' 라는 생각들도 한 것 같습니다. 무엇이 되었든 간에 긍정적으로 생각하면 된다는 마인드를 항상 가졌기에, 이번 학기는 조금 더 열심히 해보자는 생각으로 임하고 있습니다. 실제로 이번 학기는 동기들이 "이준이 공부한다" 라는 식으로 많이 이야기를 해서 저 역시 제 성적을 기대하는 중입니다.

Q6. 곧 입학할 25학번 새내기들에게 한 마디 해주세요!

A6. 2학년, 3학년이 돼 가면서 시간이 점점 없어지는 것 같습니다. 동자과 수업은 하나하나 배우는 것이 많은 탓에 학기 중에 그다지 여유롭다고 느끼지는 못한 것 같아요. 그만큼 얻어가는 것은 많지만! 1학년 때는 많은 것을 해봤으면 좋을 것 같아요. 학생회를 하든, 아니면 정말 관련 없다고 생각할 수 있는 연극이나 댄스 동아리에 들어가서 많은 경험들을 해보고 도전하는 것을 두려워하지 않았으면 좋겠습니다. 저는 아직까지 도전에 대해 두려워하는 성격이 있어 새로운 일들을 많이 해보지 못했던 것 같은데, 그게 항상 후회가 됩니다. 신입생분들이 이 글을 읽으실지 모르겠지만 많은 것을 1학년 때 해보면 좋을 것 같아요.

Q7. 내년 계획이 궁금합니다.

A7. 다양한 이유들 때문에 3학년을 끝내고 군대를 가기로 하여 3학년 전공을 들을 것 같습니다. 추가로 이번 연도에 오랜만에 총학생회가 당선되었는데, 2학기 동안 팀의 일원으로 같이 일구어 나간 탓에 농생대가 아닌 서울대학교 학생회에서 활동할 것 같아요. 학생 사회에 이바지한다는 일말의 자긍심과, 준비하면서 만난 사람들과 더 오래 보고 싶은 탓에 하는 것 같습니다. 학생회라는 것도 공통의 관심사를 공유하는 단체이기 때문에 동아리와 비슷하다고 생각합니다.

Q8. 대학원 생각이 있으신가요? 아니면 취업을 생각하고 계신가요?

A8. 학교에 다니면서 동기들도 또 선배들도 정말 똑똑한 사람들이 많다는 걸 느꼈어요. 그 악명 높은 터미놀로지를 쉽게 외우는 모습에 충격도 받았습니다. 사람마다 잘하는 것이 있는데 저는 취업에 맞는 특성들을 가진 것 같습니다. 그래서 취업을 바로 하고 싶습니다! 제가 늦둥이기 때문에 부모님 연세가 좀 있으신 편인데 빨리 취업을 하고 어느 정도 보탬이 되었으면 하는 마음이 있는 것 같아요. 아직 실무를 경험해보지는 못했지만 졸업생 선배들의 말씀을 듣고 영업직에 관심이 생겼습니다. 좋은 선배들을 보니 그 선배들이 하시는 일도 너무 멋있어 보이게 되었고 전통 축산 기업에 가서 영업직으로 일을 해보고 싶습니다! 아직까지는 군대에 가지 않아 생각을 정리할 시간이 필요하겠지만, 영업이든 전통 축산이든 대학원에 진학하기보다는 취업을 할 것 같습니다.

Q9. 과 내에서든, 그 외 활동을 할 때든, 선후배 가리지 않고 사랑받는 존재인 것 같아요. 본인만의 비결이 있을까요?

A9. 좋은 선배들을 보고 배웠기에 어디를 가든 사랑받는 존재가 된 것 같습니다. 또 주변 환경을 정말 많이 신경 쓰는 것 같아요. 성격이 예민한 탓에 세심한 것에 신경을 쓰고 챙기려고 노력해요. 다들 저와 같이 예민하다고 생각하며 세상을 살아가고 있거든요. 항상 제가 있으면 분위기가 편안해진다고 하는데 저도 이유를 잘 모르겠어요. 부모님이 행동하시는 것을 보면서 많이 배웠는데 자신보다 남을 더 챙기는 부모님 밑에서 자랐기 때문에 저 역시 자연스럽게 배우게 된 것 같아요. 남을 도와주면 오히려 나에게 더 큰 행복으로 다가오더라고요.

Q10. 새내기 때로 돌아간다면 꼭 하고 싶은 활동이 있나요?

A10. 정말 후회 없이 살았다고 생각해서 더 하고 싶은 활동이 있을까 싶은데, 연극부 활동을 1학기 때부터 했다면 정말 좋았을 것 같아요. 아버지께서 연극 배우셔서 오히려 연극부 활동을 안 좋아하실 줄 알았는데 예상 외로 좋아하시기도 하였고, 저 역시 어느정도 아버지와 공감대를 만들고 또 하나의 이야기거리를 만들었다는 게 정말 좋은 경험이 되었어요. '조금 더 일찍 그 이야기들을 나누었다면 더 좋지 않았을까' 라는 생각이 드는 것 같네요.

22학번 곽희진



Q1. 간단한 자기소개 부탁드립니다.

A1. 안녕하세요. 2024년도 동물생명공학전공 부회장 22학번 곽희진입니다. 주로 과비 관리 및 행정적인 업무를 담당하며 회장이신 찬영오빠를 도와 준이와 함께 과행사를 준비하고 진행하고 있습니다. 또한, 동자과의 어머니와 같은 역할을 하며 과의 전반적인 것을 논의하고 방향성을 계획하기도 합니다.

Q2. 교환학생을 가려고 준비 중이라고 들었는데요. 관련 계획이 있으실까요?

A2. 지금 영국 브라이튼에 위치한 Sussex 대학교 교환학생을 준비 중입니다. 서울대학교에서 교환학생 합격한 이후, 교환교에 지원서를 제출하고 승인을 받아 기숙사나 시간표 확정 등의 절차를 밟고 있습니다.

Biology 전공으로 세포 조절 및 약리학, 인간 바이러스학 및 세균학 등 수업을 들을 예정이고, Sussex 대학교가 개발학 분야 1위로 알려져 있어서, 질병 및 빈곤과 관련된 수업도 들으려 합니다. 교환 나라를 정할 때, 유럽 여행을 장기간 가보고 싶었기에 유럽 중에서 고르려고 했습니다. 그러나 의사소통 언어를 중시했고, 간 김에 영어 스피킹 능력을 키우고 싶었기 때문에 영어를 모국어로 하는 영국을 선택하게 되었습니다. 졸업하고 취업하면 이렇게 장기간으로 여행을 가지 못할 것 같아 정말 마지막 휴식이라는 느낌으로 즐기다 올 예정입니다.

Q3. 동자과 부회장을 맡게 된 계기가 있으실까요?

A3. 솔직히, 자원한 것은 아니었습니다. 회장 한 명과 부회장 두 명이 다같이 출마를 해야 했는데, 찬영오빠가 먼저 제안을 했습니다. 동자과에 대한 애정이 있었기 때문에, 제안을 받아들이게 되었던 것 같습니다.

Q4. 동자과 부회장으로서 힘들었던 기억이 있었을 것 같은데 언제 가장 힘들셨나요?

A4. 제일 힘들었을 때는 5월 달이었습니다. 동자 총 MT, 스승의 날, 전공 퀴즈, 발표, 과제, 축산의 날 등 많은 일들이 너무 한꺼번에 몰려왔고, 특히나 교환학생 준비 때문에 영어학원을 다니고 있어서 너무 힘들었습니다. 할 일이 너무 많아 힘들고 예민해져 있었던 상태여서 준비하는 동안 회장단 내에서 의견 조율이 힘들었던 기억이 있는데, 그때 너무 예민하게 반응했던 것 같아서 미안한 마음이 들기도 합니다. 그래도 찬영오빠와 준이와 함께 일을 분배하며 최선을 다했고, 그 과정에서 많은 학부생 여러분들이 도와 주셔서 해낼 수 있었던 것 같습니다. 정말 모든 분들께 감사드립니다.

Q5. 임기가 얼마 안 남으셨는데 소감 부탁드립니다!

A5. 사실 5월 달에 너무 힘들어서 빨리 임기가 끝났으면 좋겠다고 생각하기도 했었는데 지금 되돌아보면 정말 좋은 시간이었고, 올해 가장 기억에 남는 활동이 될 것 같습니다. 회장단을 하지 않았더라면 올해 어떻게 보냈을지 상상도 안 될 정도로 올 한 해 회장단 활동으로 가득한 해였습니다. 전공을 대표하는 회장단으로 일할 수 있는 기회를 갖게 되어 정말 영광이라고 생각하고 있고, 많은 학부생들과 교수님들께서 많이 도와 주셔서 한 해 동안 일할 수 있었다고 생각합니다. 2024년도 동자과에 대한 기억이 긍정적으로 남아있었으면 좋겠고, 그 추억 속에 고향집이라는 사람이 함께했다는 것만으로 만족합니다. 1년동안 같이 고생한 찬영오빠랑 준이에게도 고맙다고 전하고 싶고, 함께 해준 모든 사람들에게도 감사의 인사를 전하고 싶습니다.💕

Q6. 1학년 시절을 되돌아봤을 때 가장 기억에 남는 장면 또는 활동이 있나요?

A6. 1학년 2학기에 평창 워크숍을 갔던 것이 가장 기억에 납니다. 서울대학교 평창캠퍼스를 간 것이 일단 처음이었고, 축사를 둘러보며 평창에서 진행되는 연구들을 알 수 있다는 것이 좋았습니다. 전공 지식이라고는 아무것도 알지 못하는 1학년이었지만, 이런 경험을 통해 조금이나마 전공에 대한 이해도가 높아진 것 같고 소속감이 생겼던 것 같습니다. 그리고 교수님들과 학생들이 다 함께 참여하는 체육대회 및 뒤풀이도 좋은 추억으로 남아있습니다. 당시에 피구를 굉장히 열심히 했고, 이어달리기도 열심히 뛰었던 기억이 있는데, 1학년 때라 체력이 좋아서 많이 참여했던 것 같습니다. 그 뿐만 아니라 새벽에 다 함께 별을 보러 갔던 순간도 기억에 납니다.

Q7. 다음 학기 다짐이 어떻게 되시나요?

A7. 일단 영국 교환을 건강하게 잘 다녀오는 것이 목표입니다. 많은 외국인 친구들과 친해지면서 영어 능력을 키우고 다양한 국적의 사람들과 만나 생활하면서 시야를 넓히고 올 수 있으면 좋겠습니다. 2024년도 정말 고생한 만큼, 행복한 교환 생활을 기대하고 있습니다. 2025년도 1월 22일 출국 예정이고, 여름방학에나 돌아올 것 같습니다. 2025년도 1학기 동자와 생활 파이팅 하시고 저는 조심히 잘 다녀오겠습니다~

Q8. 대학생활을 하면서 가장 기억에 남는 순간은 언제인가요?

A8. 저는 2024년 1월에 SNU in INDONESIA에 참여한 경험이 있습니다. 인도네시아의 맹그로브 생태공원에서 맹그로브 심기, 롬핀 양묘센터 방문, 칼리만탄 조림지 방문 등 개인이었다면 절대 해보지 못했을 경험을 할 수 있었습니다. 그중에서도 보르네오섬 칼리만탄에서 함께한 사람들과 노을을 같이 본 순간이 가장 기억에 남습니다. 또한, 다양한 전공 학부생들이 모여 사전 교육을 받고 인도네시아를 방문하며, '잘 베고 잘 쓰자'라는 최종 발표를 준비하면서 해외자원을 활용한 탄소중립 실현에 대해 고민해볼 수 있는 기회였습니다. 정규 일정 이후에도 함께 갔던 학부생들과 발리에서 여행을 즐기면서 매우 알찬 방학을 보낼 수 있었습니다. 서울대학교에 입학한 학생이라면 스누인 프로그램에 참여해보는 걸 정말 추천합니다!

Q9. 앞으로 이루고자 하는 인생의 목표가 있으실까요?

A9. 졸업 후 취업을 할지, 대학원을 갈지 모르겠지만, 제가 하는 분야에 있어 최고가 되는 것을 목표로 하고 있습니다. 한 번 사는 인생, 한 분야의 권위자가 되는 건 정말 멋진 일이라고 생각합니다. 물론 정말 쉽지 않고, 많은 노력을 해야겠지만, 인생에서 그러한 과정을 겪고 큰 성과를 이루어낸다면 누구보다 잘 살았다고 자부할 수 있을 것 같습니다.

Q10. 현재 활동 중이거나, 이전에 하셨던 동아리가 있으신가요?

A10. 현재 FC동자의 매니저로 2년째, 농생대 축구부 휘모리의 매니저로 1년째 활동 중입니다. 어쩌다보니 축구부 매니저로 활동을 하게 되었는데, 축구를 좋아해서 하는 것보다는 사람들이 좋아서 활동하고 있습니다. 휘모리 매니저로서는 경기나 홈커밍이 있을 때 보러 가거나 훈련 공지 등의 임무를 수행하고 있습니다. 또한, 2개의 동아리 모두 개강파티나 회식이 있을 때 참여하여 많은 선수들과 친해지려고 노력하고 있습니다. 다만, 이제 오래 활동한 것 같아서 이번 학기를 마지막으로 은퇴할 계획입니다. FC동자, 휘모리 모두 분위기가 좋고 최고의 동아리라고 생각합니다. 축구에 관심이 있다면 많은 관심 부탁드립니다~

Q11. 본인이 생각하는 동자과만의 장점이 있을까요?

A11. 먼저, 우리 전공의 가장 큰 장점은 좋은 분위기라고 생각합니다. 과 행사나 농생대 차원의 행사에서 학부생들의 참여도가 정말 높아, 회장단으로서 항상 큰 감사함을 느끼고 있습니다. 또한, 전공 지원도 상당히 잘 이루어지고 있습니다. 우리 과에는 4개의 과 동아리가 있고, 전공 차원에서 다양한 활동에 지원을 아끼지 않습니다. 개파나 기업 탐방과 같은 전공 행사도 모두 지원받을 수 있어 정말 든든합니다. 동창회 활동 역시 체계적으로 잘 구성되어 있습니다. 매년 진행되는 '축산의 날'과 '축산의 밤' 행사 덕분에 선배님들과 소통할 기회가 많고, 이 과정에서 많은 지원을 받는 점도 큰 장점입니다. 그래도 무엇보다 가장 큰 장점은 화목한 분위기입니다. 학번에 상관없이 모두가 두루두루 친하게 지내며, 서로를 응원하고 협력하는 모습이 특히 돋보입니다. 이런 분위기 덕분에, 회장단으로서 다양한 행사를 성공적으로 진행할 수 있었다고 생각합니다.

마지막으로, 함께해준 모든 학우들에게 정말 감사하다는 말을 전하고 싶습니다.

23학번 이시현



Q1. 간단한 자기소개 부탁드립니다.

A1. 안녕하세요. 저는 식품동물생명공학부 동물생명공학전공 23학번 이시현입니다. 동행 17, 18호의 국장을 맡고 있고, FC 동자 매니저도 겸임하고 있습니다. 동자를 사랑하는, 동자과에 대한 애정이 가득한 학부생입니다.

Q2. 동물생명공학전공을 선택하게 된 이유가 있을까요?

A2. 고등학생 때부터 대체 단백질에 관심이 많았고, 그래서 자연스럽게 배양육에 대한 연구를 꼭 접해보고 싶다는 생각을 가지고 대학교에 입학하게 되었는데, 마침 동물생명공학전공에 배양육에 관련해서 연구를 진행하시는 교수님들이 계셨습니다. 그래서 그런지 동물성 식품학이라는 과목도 굉장히 흥미롭게 다가오기도 했습니다. 또, 1학년 때부터 느꼈지만 과 분위기가 유독 좋다는 것이 크게 느껴졌습니다. 동자과만의 과 행사도 많았고 그런 행사에서 비추어지는 동자과의 모습이 되게 화목하다는 생각을 많이 했었는데, 생명과학과 생명공학 분야를 좋아하기도 해서 별 고민 없이 동물생명공학전공을 선택했던 것 같습니다.

Q3. 가장 기억에 남는 학교 활동이나 행사가 있나요?

A3. 작년에는 축산의 날이 가장 기억에 남았었습니다. 축산의 날 당일날 갔을 때,

"동물생명공학전공은 도대체 어떤 전공이길래 졸업하신 지 수십 년도 더 되신 선배님들과 교수님들께서 이렇게 많이 참석해 주시고 학부생들도 다 모여서 운동회까지 진행하는 것일까?" 라는 생각이 들어서 되게 인상 깊었던 행사였습니다.

올해는 FC 동자에서 제주도로 전지훈련을 갔던 것이 가장 기억이 남는 것 같습니다. 비록 일정이 있어 하루 늦게 가게 되었지만, 동기들과 선배들이 다 함께 제주도까지 가서 보냈던 시간들이 되게 행복하게 느껴졌고 동자과의 단합력도 볼 수 있어서 더 기억에 남는 행사였습니다.

Q4. 복수 전공이나 부전공 계획이 있다면 알려주시면 감사하겠습니다.

A4. 사실 지난 학기에 식물생산과학부의 작물생명과학전공에 복수 전공을 신청했었습니다. 동물과 식물을 모두 공부해 보고 싶다는 큰 포부를 가지고 신청했었는데, 이수 여부는 아직 정해두지 않고 있습니다. 작물생명과학전공 분야에 대해서 공부해보고 싶다는 마음은 여전히 있지만 졸업을 빨리하고 싶다는 생각도 있어서 아직은 어떻게 할지 고민 중입니다.

Q5. 동행 국장을 맡고자 한 계기나 이유가 있나요?

A5. 솔직히 말하자면, 사실 1학년 때까지는 동행 국장에 대한 생각이 없었습니다. 국장을 해보는 건 어떨까냐 하고 전 국장님께 연락을 받았던 게 1월인가 2월 쯤이었는데, 알바를 하다가 연락을 받아서 굉장히 당황스러웠었던 기억이 있습니다. 국장을 맡게 되면 책임감도 생기고 여러 가지로 힘들 것 같아서 원래 안 하려고 했었는데, 지금 부국장을 맡고 있는 동자과 동기인 현서가 제가 국장을 하면 자기가 부국장을 맡겠다고 하더라고요. 워낙 믿음직스러운 동기이자 제가 의지할 수 있는 친구이다 보니까 현서를 믿고 국장을 맡게 되었습니다. 제가 언제 어디서 또 이렇게 같은 과 동기들과 후배들을 이끌어 보겠어요. 24년도에 국장을 맡으면서 힘들지 않았다고 하면 거짓말이겠지만, 20대에 겪은 가장 뿌듯한 경험 중 하나로 남을 것 같아서 후회는 없습니다.

Q6. 진로 계획이 어떻게 되시나요?

A6. 요새 하루에 몇 번씩 뭐 먹고 살지에 대해 고민을 하는 저에게는 굉장히 어려운 질문인 것 같네요. 고등학생 때는 하고자 하는 것이 정말 뚜렷했는데, 막상 대학교에 오고 나니까 이전과는 다르게 할 수 있는 것들이 너무 많고 새로운 기회와 가능성도 많이 생겨서 더 고민되는 것 같습니다. 그래도 여전히 대체 단백질에 관심이 많아서 그 분야 쪽으로 많이 공부해 보고 싶습니다. 아마 학부를 졸업하고 동자과에서 석사학위까지는 취득을 할 것 같습니다. 그 이후에는 취직을 할 것 같고, 버리지 않은 작은 희망이 있다면 취직을 한 이후에도 누가 시키는 것이 아닌 제가 하고 싶어 하는 연구를 하며 살아가고 싶습니다.

Q7. 디자인과 복수 전공을 고민하고 있는 걸로 알고 있는데, 미술 분야에도 관심이 많으신가요?

A7. 미술 분야로 복수 전공이나 부전공을 할지는 아직 잘 모르겠습니다. 원래 대학교에 오기 전에도 미술을 꽤 오래 했었고, 미술 입시를 준비하려고도 했었습니다. 여러 가지 이유로 포기하게 되었지만, 미련이 남은 것인지 대학에 와서도 미술 쪽을 공부해 보고 싶은 마음이 들더라고요. 그래서 계속해서 고민하다가 이번 학기에 디자인과 전공을 신청해서 듣고 있습니다. 아무리 그래도 미술은 취미로 남기지 않을까 싶습니다.

Q8. 댄스동아리인 '222Hz'에서 굉장히 활발한 활동을 하고 있는 것으로 알고 있습니다. 222Hz에 들어가게 된 계기가 있을까요? 또한 활동을 열심히 하게 되는 원동력이 있는지 궁금합니다.

A8. 중학생 때 춤 동아리를 했었는데 고등학생 때는 아무래도 공부도 해야 하고 생활기록부를 채워야 하니 춤 동아리는 쳐다보지도 못 했었어요. 그게 많이 아쉬웠던 기억이 있어서 대학에 가면 꼭 춤 동아리를 하겠다고 다짐하며 고등학교 수험생 시절을 보냈었습니다. 처음에는 가벼운 마음으로 시작했는데, 동아리에서 만난 소중한 선배들, 친구들, 그리고 그 사람들과 함께한 무대에서 너무나도 큰 행복함을 느꼈기 때문에 그 기억을 원동력으로 더 열심히 활동하고 있는 것 같습니다. 요즘에는 춤에 대한 욕심도 커져서 더 열심히 하고 싶어하고 있고, 힘들 때도 많지만 즐거운 마음이 아직까지는 더 크네요. 게다가 2025년에 또 222Hz 회장을 맡게 되어서 작년보다 동아리에 더 큰 애정을 가지고 활동하려 합니다.

Q9. 어느덧 네 번째 학기를 맞이하였습니다. 1학년 때와는 감회가 사뭇 다를 것 같은데, 느낀 점이 있으실까요?

A9. 1학년 때는 전공에 진입하면 아는 것도 많아지고 똑똑해질 줄 알았어요. 근데 어느덧 2학년 이 끝나가고 있고 저는 전공에 대해 아직 모르는 게 너무 많은 것 같다는 생각에 조금 허무한 감정이 들기도 합니다. 대학 생활의 절반이 벌써 지나가고 있다는 사실을 마주하다 보면 불안해지고, 조급해지고, 2년 동안 아무것도 한 게 없다는 마음에 자괴감이 드는 순간도 많이 찾아와요. 그래도 23학번 동기들이 저에게 없어서는 안 될 너무나 소중한 존재들이 되어주어서 그 친구들과 함께하는 학교생활 덕에 잘 견뎌내고 있는 것 같습니다. 동기들한테 도움도 많이 받고 있거든요. 운 좋게 이렇게 좋은 친구들과 같은 전공에 진입해서 함께 공부하고 성장해 나가고 있다는 게 행복합니다.

Q10. 학업, 동아리, 과외까지 정말 많은 것을 챙기면서 생활하고 계시는데, 이와 관련된 자신만의 팁이 있으실까요?

A10. 성격상 아무것도 안 하고 쉬고 있으면 불안해해서 오히려 이렇게 바쁘게 사는 것이 저에게는 더 맞는 것 같습니다. 팀이라고 하면 별거 없지만 모든 일에 우선순위를 두는 것이 가장 중요한 것 같아요. 아무래도 학생 신분이다 보니 수업과 학업을 가장 우선순위로 두고, 학교생활의 일부인 동아리 일정이 모두 정해진 뒤, 남은 시간에 과외나 운동과 같은 일정을 퍼즐 맞추기 하듯이 채워 넣는 것 같습니다. 실제로 제 시간표를 보면 정말 테트리스 해놓은 것처럼 수업, 동아리, 과외, 운동이 채워져 있거든요. 그런 시간표를 보면 가끔 숨이 막히기도 하지만 한편으로는 기분이 좋고 뿌듯합니다.

Q11. 앞으로의 포부 한 말씀 부탁드립니다.

A11. 끝나지 않을 것 같던 2024년 한 해도 끝나가는데, 동행 18호가 무사히 발간되길 간절히 바라고 있습니다. 내년에도 올해처럼 포기하는 것 없이, 무너지지 않고 잘 지나갔으면 좋겠어요. 그리고 내년에는 공부를 더 열심히 해서 제가 더 똑똑해졌으면 좋겠습니다. 이시현 파이팅! 동자과 파이팅! 동행 파이팅!

[정규팀 - 양돈장 방문팀]

일정 소개

방문 일시: 2024년 10월 30일 수요일

방문 장소: 연암대학교

(충남 천안시 서북구 성환읍 연암로 313)



양돈장 방문팀은 경제동물생산학 및 실습, 동물자원과학실험을 수강 중인 선배님들 그리고 김유용 교수님과 함께 천안에 위치한 연암대학교에 방문하였습니다. 서른 명이 넘는 동자와 학부생들은 연암대학교에 도착하여 연암대학교에 대한 간략한 소개를 들은 후, 두 팀으로 나뉘어 캠퍼스 곳곳을 견학하였습니다.

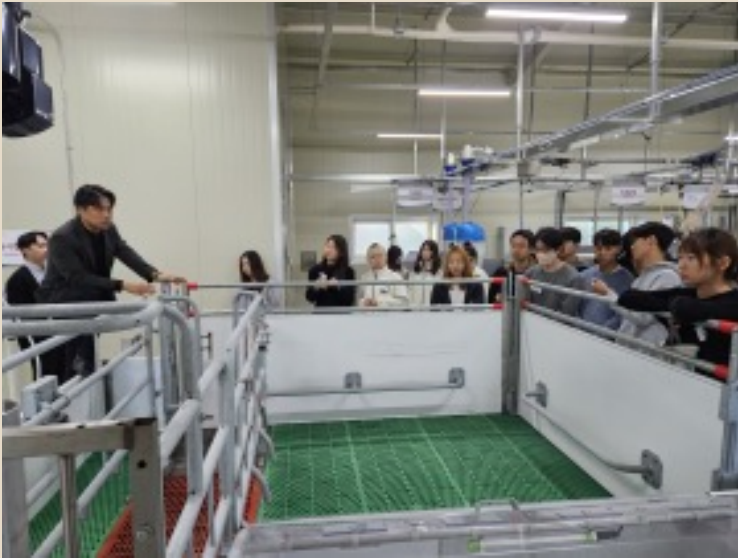
양돈장 방문팀 팀원들이 가장 먼저 견학한 곳은 스마트 양돈 ICT 센터였습니다. 연암대학교 교수님의 상세한 설명 덕분에 실제 사육 농가에서 사용되는 장비와 여러 실습 장비의 기능 및 장단점을 이해할 수 있었습니다.

양돈 농가에서 사용하는 장비를 둘러본 후에는 돈사에 방문하였습니다. 돈사는 위생을 철저히 관리하고 있어, 방역복을 입고 장화를 여러 차례 갈아신은 후에야 돼지를 볼 수 있었습니다. 연암대학교의 돈사는 육성/비육사, 분만/자돈사, 종부/임신사 세 곳으로 구분되어 있는데, 동행 부원들은 그 중 분만/자돈사와 종부/임신사를 방문하여 귀여운 자돈을 품에 안아 보기도 하였습니다.

돈사에서 여러 모돈과 자돈을 본 뒤에는 돈사 외부로 나와 환기 시스템을 살펴보았습니다. 악취 저감 시스템을 통과하며 돈사 내부에서 발생한 악취가 완전히 사라진 뒤 배출되는 것을 확인해 볼 수 있었습니다.

이번 양돈장 방문은 양돈장에 대한 지식과 정보의 폭을 넓힐 수 있는 계기가 되었을 뿐만 아니라, 특별한 경험이자 추억으로 남았습니다.

스마트 양돈 ICT 센터 견학

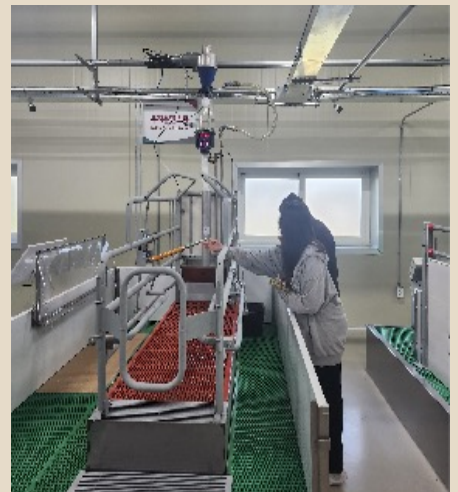


먼저 최근 대두되고 있는 동물복지의 중요성에 발맞춘 스톨들을 공부하였습니다. 돼지에게 더 자유로운 움직임을 허용하는 프리스톨부터 분만 시 깔림 사고로부터 자돈을 보호할 수 있도록 설계된 복지분만스톨, 분만 이후 군사육 환경까지 제공할 수 있는 콤비분만스톨을 소개해 주셨습니다.

다음으로 효율적인 양돈을 가능케 하는 사료 급여기와 이를 위한 사료이송시스템을 공부하였습니다. 모유를 대체하는 영양 보조 액체 사료를 자돈에게 지급하는 대용유 급여기와, 비육돈의 체중을 측정하고 사육 단계·성장 속도에 따라 적절한 양의 사료를 자동으로 지급하는 비육돈용 오토피그를 소개해 주셨습니다.

돈사를 외부에서 관리하는 축산환경제어시스템과 환기 시스템의 구조도 살펴볼 수 있었습니다. 특히 환기 시스템의 경우 기후 조건 별 돈방 환기 흐름을 분석하여 최적의 양돈 환경을 조성할 수 있도록 한다는 점이 인상적이었습니다.

스마트 양돈 ICT 센터에서는 양돈에 사용되는 최신 기술들을 살펴보았습니다. 여러 종류의 스톨(stall)과 사료 급여기, 발정탐지기와 출하돈선별기 등 자동화된 양돈 산업 기술들을 체험하였습니다.



분만/자돈사와 종부/임신사 견학

스마트 양돈 ICT 센터 견학을 마친 후에는 돈사로 향했습니다. 돈사는 육성돈(100일령 이하)과 비육돈을 사육하는 육성/비육사, 포유모돈·포유자돈(21일령 이하)·이유자돈(70일령 이하)이 있는 분만/자돈사, 종부대기돈·임신돈이 있는 종부/임신사로 구분되어 있었습니다. 동행 부원들은 이 중 분만/자돈사와 종부/임신사를 견학하였습니다.



종부/임신사는 종부실, 후보실, 임신초기실, 임신중기실, 임신말기실로 나누어져 있었고, 각 방에는 여러 개의 스톨들과 군사육을 위한 군사돈방이 있었습니다. 각 방을 돌며 모돈들이 어떠한 환경에서 사육되고 있는지 직접 체험하였습니다. 견학 중에는 방에 들어가 있어야 할 모돈 한 마리가 복도에 드러누워 있었던 재미있는 해프닝도 있었습니다.



분만/자돈사는 5실의 분만사와 9실의 자돈사로 나누어져 있었고, 분만사에는 포유모돈과 포유자돈이, 자돈사에는 이유자돈이 있었습니다.

분만사를 견학하던 중, 여러 포유자돈 사이에서 모돈에 깔려 질식할 위기에 있던 포유자돈을 발견하고 꺼내주었던 경험은 지금까지도 생생히 기억날 만큼 뜻깊은 경험이었습니다. 시간상의 이유로 구체적인 실습까지 이어가지는 못했지만, 포유자돈을 직접 품에 안아보며 양돈 분야에 대한 호감도를 높일 수 있었습니다.

환기 시스템 견학



돈사를 둘러본 후, 마지막 견학 일정으로 돈사의 환기 시스템을 살펴보았습니다. 돈사는 우사나 계사에 비해 악취가 심하기 때문에 악취 저감 시스템의 역할이 중요하다고 합니다. 이번 견학에서 방문한 악취 저감 시스템은 돈사에서 발생한 악취를 포함한 공기가 두 번의 필터링 과정을 거치 바깥으로 배출되도록 하는 구조였습니다. 파란색 외벽의 악취 저감 시스템에는 세 개의 문이 나란히 있었습니다. 각 문을 열면, 돈사에서 배출된 희석되지 않은 기체, 한 번의 필터링을 거친 기체, 두 번의 필터링을 거쳐 배출되기 직전의 기체에서 나는 냄새를 확인해 볼 수 있었습니다. 첫 번째 문을 열었을 때 나던 악취가 두 번째, 세 번째 문을 열며 점점 없어지는 것을 명확히 확인할 수 있다는 점이 놀라웠습니다.

한줄소감

나유진: 매번 학교에선 이론수업 위주로 듣고 실제 축산업의 현장에 가볼 일은 없어서 아쉬웠었는데, 돈사에 직접 방문하여 포유자돈, 이유자돈, 모돈을 모두 볼 수 있어서 좋았습니다.

김승혁: 활동을 진행하며 양돈 분야에 대한 관심도가 커진 것 같습니다.

김민서: 실제로 양돈장에서 사용되는 시설을 관찰하고 그것이 어떻게 사용되는지 알 수 있어서 유익했습니다. 아기 돼지들을 안아 볼 수도 있어서 즐거웠습니다.

이진현: 실제 돼지가 어느 정도 크기인지조차 가능할 수 없었던 저는 이번 양돈장 방문을 통해 돼지라는 동물과, 돼지가 사육되는 환경 등에 대해 많은 것을 알게 되었습니다. 양돈장에서 직접 보고 느끼며 얻은 정보는 오래오래 기억될 것 같습니다.

정해린: 생일 날 양돈장을 방문했는데, 그 날 태어난 아기 돼지를 보고 돼지를 안아본 것이 오래도록 기억에 남을 것 같습니다. 이번 양돈장 방문을 통해 돼지라는 생물에 더욱 친숙해질 수 있었습니다.

[정규팀 - 동물생명공학 뉴스팀]

유경록 교수님 RESEARCH

유전자 편집 기술을 활용한 영장류 질병 모델 개발

유경록 교수님께서서는 서울대학교 동물생명공학 전공에서 동물세포공학실 연구. 구체적으로는 동물 모델 제작, 오가노이드, 세포 외 소포체 (엑소좀) 등에 주력하여 질병을 치료하는 방향으로 연구를 하고 계십니다. 유경록 교수님께서 진행하신 "유전자 편집 기술 활용 영장류 질병 모델 개발"이란 인간에게서 발견되는 질병을 영장류에서 발현시켜 질병 모델을 개발하고, 이를 통해 질병의 특성을 연구한 것입니다. 질병 모델을 개발할 때는 영장류의 조혈모 줄기세포 분리, CRISPR/Cas9 기술을 통한 유전자 편집, 영장류의 골수에 이식하는 과정이 필요했습니다. 연구의 타겟은 '클론성 조혈작용'으로, 이 현상에서 많이 발견되는 돌연변이인 DNMT3A, TET2, ASXL1을 영장류의 조혈모 줄기세포에 전달하여 질병 모델을 확립할 수 있었습니다.

클론성 조혈작용이란 노화에 따라 정상인의 혈액에 돌연변이가 생기고 축적되는 현상을 말하며, 60세 이상 성인 10명 중 한 명은 이 작용을 갖고 있습니다. 클론성 조혈작용은 향후 혈액암이나 심혈관계 질환으로 발병할 가능성은 크지만 이 작용 자체는 질병이 아니기 때문에 직접적인 치료나 침습적 실험이 어렵습니다. 따라서 영장류의 클론성 조혈작용 모델을 통해 해당 작용을 탐구하는 방법이 필요했습니다.

이 실험에서는 청년기 영장류 (3~5세)를 사용했고, 클론성 조혈작용이 사람에서는 노화가 시작되는 60세 이상에서 10~20%의 작용이 보이기 때문에 영장류에서도 노화와 클론성 조혈작용이 관련 있는지를 확인하기 위해 고연령 영장류 (20세 이상)의 혈액을 모아 확인을 거치기도 했습니다. 고연령 영장류를 대상으로 실험을 진행한 것은 영장류도 노화가 시작되면 혈액에 돌연변이가 생겨 클론성 조혈작용이 나타난다는 것을 확인시켜 주어 영장류를 이용한 모델 제작의 의미를 배가시켜 주었습니다. 영장류 모델을 이용해 TET2 돌연변이 혈액 세포의 증식, 골수 내 골수성 세포 과증식, 대식세포에 의한 전신 염증 반응 현상 규명과 혈액 내 돌연변이 세포 증식을 억제할 수 있는 전략을 제시한 것은 클론성 조혈작용에 대한 선제적 대응을 가능케 합니다. 이는 고위험군의 혈액암, 심혈관계 질환의 발전을 차단할 수 있는 기술을 제시했다는 점에서 의의가 있습니다.

연구는 조혈모 줄기세포를 대상으로 한 만큼 유전자 편집과 조직을 결합시켜 살아갈 수 있게 만드는 과정에서 어려움이 있었습니다. 조혈모 줄기세포는 몸에 이식하면 반영구적으로 살아갈 수 있으므로 줄기세포 능력이 매우 높지만, 조작을 완벽하게 하지 않으면 생착력을 잃기 때문입니다. 교수님께서서는 CRISPR/Cas9으로 유전자 편집을 하고 생착까지 성공하는 조건을 만들고, 생착 효율을 높이는 작업을 연구 과정에서 어려웠던 점이라고 말씀하셨습니다. 초기 CRISPR/Cas9 유전자 편집 기술을 조혈모 줄기세포에 적용했을 때 타 세포에 비해 효율이 낮았고, 생명체 내에 적용했을 때는 그보다도 효율이 낮게 나왔다고 합니다. 또 영장류를 대상으로 실험하는 것 자체가 사람에게 사용하는 것과 같은 기구와 항체를 사용하기 때문에 복잡하다는 점, 그리고 국내에서는 영장류 골수이식 연구 세팅이 어렵다는 점도 해당 연구를 어렵게 만들었습니다.

오랜 시간의 최적화 연구와 미국, 한국생명공학연구원 등과의 소통으로 클론성 조혈작용 모델을 확립이 마무리되었습니다. 클론성 조혈작용 영장류 모델을 활용하여 인간에서 일어날 수 있는 병리학적 반응을 영장류 모델에서 예측하여 인류 건강 증진에 기여할 수 있다는 점에서 본 연구는 과학기술적 파급 효과가 있습니다.

김영훈 교수님 RESEARCH

유익균과 바이오차(Biochar)를 적용한 사료 첨가제

지난 11월 세계기상기구(WMO)가 2024년 1~9월 세계 평균 기온이 산업화 이전 대비 1.5도를 넘어섰다고 밝혔습니다. 이는 이례적인 기록으로, 전문가들은 지구의 평균 기온이 산업화 이전 수준보다 2도 이상 높아지면 극심한 폭우와 기상 이변에 의해 지역 사회가 파괴될 것으로 추정했습니다. 한국 또한 기후 변화로 인한 다양한 피해에 직면해 있습니다. 수산물 생산은 바다의 수온 상승, 해양 생태계 파괴 등으로 인해 점차 감소하고 있으며 농업 분야에서는 가뭄, 폭염, 집중호우 같은 극단적인 기상 악화로 인해 작물 생산량이 줄어들고 품질이 저하되는 문제가 빈번히 발생합니다. 기후 변화로 인한 환경 악화는 생존과 경제 전반에 영향을 미치는 중대한 문제로, 해결을 위해 혁신적이고 지속 가능한 기술적 접근이 필요합니다. 이번 기사에서는 환경 문제를 해결할 수 있는 과학 기술에 동물생명공학이 적용된 해결책을 살펴보고자 합니다. 특히 김영훈 교수님 연구실에서 지난 9월 발표된 프로바이오틱스와 바이오차의 혼합 급여에 따른 반추위 메탄 저감 가능성 연구를 중점적으로 다루어 보겠습니다.

지구 온난화의 주요 원인이 되는 온실가스 중 매우 강한 온실효과를 보이는 메탄은 반추동물(소, 염소 등)의 소화 과정에서 다량으로 생성되는 가스입니다. 이는 축산업에 큰 환경적 부담을 주는 요소로, 연구팀은 반추위에서의 메탄 생성을 억제하기 위해 프로바이오틱스 대장균과 바이오차를 활용한 실험을 설계하였습니다. 실험은 반추위에서 프로바이오틱스의 메탄 저감 효과 확인, 바이오차 혼합 시 효과 확인, CRISPR/Cas9 system을 사용한 검증의 세 가지 과정으로 나누어 볼 수 있었습니다.

먼저, 연구팀은 반추위에서 나오는 위액에 프로바이오틱스 대장균(*Escherichia coli* Nissle 1917, EcN)을 처리한 결과, 메탄 생성량과 메탄 생성 고세균의 양이 유의미하게 감소하는 것을 확인했습니다. 또한 동시에 아세트산과 프로피온산 생성균의 활성화 정도가 높아져 두 지방산의 농도도 증가함을 확인할 수 있었습니다. 이는 메탄 생성 고세균과 아세트산·프로피온산 생성균이 공통적으로 H_2 를 기질로 사용하여 경쟁하는 관계임을 감안하면, EcN의 효과로 아세트산·프로피온산 생성균 활성이 증가하여 메탄 생성이 억제되었다고 해석할 수 있습니다. 두 번째로, 연구팀은 EcN에 바이오차를 혼합하여 반추위액에 처리하는 실험을 진행했습니다. 바이오차(biochar)는 바이오매스(가축 분뇨, 목질계, 초질계)를 고온에서 산소 없이 열분해하여 얻는 물질로, 미생물의 활성 증가에 기여하는 활성탄의 일종입니다. EcN에 바이오차를 처리하였을 때, EcN의 메탄 생성 억제 효과가 더 극대화됨을 확인할 수 있었습니다. 특히 바이오차는 미생물 활동을 촉진해 수소 사용 효율성을 높임으로써 아세트산 생성과 관련된 유전자인 *ackA*, *pta*, *poxB*의 발현을 크게 증가시켰습니다.

연구팀은 위 실험들을 통해 EcN의 메탄 저감 능력이 EcN의 아세트산 생성 능력에서 기인한다고 가정하였습니다. 이 가정을 검증하기 위해 CRISPR/Cas9 system을 이용해 EcN의 아세트산 생성 유전자를 억제한 후 반추위에 처리하는 과정을 진행한 결과, 반추위에서의 메탄 생성 억제 효과가 사라진다는 것을 확인할 수 있었습니다. 이 결과는 반추위 내 아세트산 및 프로피온산 생성균이 메탄 생성에 수소가 사용되지 못하도록 차단하는 주요 메커니즘을 수행하며 메탄 생성 고세균의 활동을 억제하는 데 필수적인 역할을 한다는 점을 뒷받침하였습니다.

해당 연구는 동물생명공학의 첨단 기술을 통해 축산업의 환경문제를 해결할 수 있는 가능성을 열고 환경공학 및 생명공학의 유의미한 발전을 이끌었다는 점에서 의의가 매우 크다고 생각합니다. 또한 이 연구는 생명공학이 환경 문제와 같은 세계적인 위기를 해결하는 중요한 도구로 활용될 수 있다는 점을 시사합니다. 향후 메탄 저감 사료 첨가제의 상용화 시 어떤 과정이 추가적으로 필요한지, 유익균과 바이오차 기술이 수질 개선이나 폐기물 관리와 같은 다른 환경적인 문제에도 확장되어 적용될 수 있을지에 대한 후속 연구를 통해 프로바이오틱스와 바이오차의 다양한 활용을 기대해 볼 수 있을 것 같습니다.



축산업 혁신의 중심, Animal AgTech

Animal AgTech는 축산업의 지속 가능성과 효율성을 높이기 위한 기술 혁신을 말하며, 현재 글로벌 식품 공급망에서 중요한 변화를 이끌고 있습니다. 최근 열린 Animal AgTech Innovation Summit에서는 인공지능(AI), IoT, 바이오테크 등 첨단 기술을 활용해 축산업의 환경 영향을 줄이고 동물 복지를 개선하는 다양한 혁신 사례가 소개되었습니다.

지속 가능한 축산업을 위한 기술

축산업은 전 세계 온실가스 배출의 약 14.5%를 차지하며, 이 중 많은 부분이 소와 같은 반추동물에서 발생하는 메탄가스 때문입니다. 이에 따라 메탄 배출을 줄이기 위한 기술 개발이 활발히 진행되고 있습니다. 스웨덴의 Agteria Biotech는 사료 첨가제, AB-01를 통해 소의 메탄 배출을 70%까지 감소시키는 기술을 선보여 주목받고 있습니다. 이는 이후 서술할 해조류의 물질보다 100배 저렴하며 하루에 1그램의 양으로 메탄을 저감할 수 있음을 강조합니다.

다른 대표적인 사료 첨가제로는 3-NOP가 존재합니다. 이는 루멘 내 메탄 형성균의 효소를 억제하여 메탄 생성을 줄이는데 이를 첨가한 가축 내에서 30%의 메탄 감소율을 보였습니다. 해조류 기반 첨가제 역시 사용되는데 해조류의 브로모폼이 메탄 형성균의 효소를 저해하여 메탄 형성을 줄이기도 하였습니다. 프로바이오틱스는 장내 조성을 직접적으로 바꾸지 않기 때문에 위 물질의 대체제로 많이 주목받고 있습니다. 이는 메탄 형성을 억제하는 루멘 환경을 조성하여 가축의 소화 효율을 높이는 방식을 사용합니다.

질병 관리와 항생제 대체 기술

항생제 사용을 줄이는 것도 축산업의 주요 과제 중 하나입니다. 프랑스의 Phagos는 항생제 대안으로 박테리오파지 기술을 활용하여 세균 감염을 예방하는 혁신적인 방법을 제시하고 있습니다. 이 기업은 Customizable drugs 라는 단어를 강조합니다. 박테리오파지의 가장 큰 장점인 특정 세균에 맞춤형된 파지를 만들 수 있기 때문입니다. 박테리오파지는 직접 세균을 특정하고 죽이는 특성을 가지고 있습니다.

이러한 파지를 미리 접종하는 방식 역시 질병 관리에 뛰어난 효율을 보였습니다. 기존 항생제 내성 세균은 병원성을 그대로 띠게 되어 오히려 상황이 악화되는 경우가 존재하였으나 파지는 다른 점이 존재합니다.

박테리오파지 내성의 경우 그람 음성균에 의해 자주 생기게 되는데 내독소로 불리는 LPS의 변화가 주요한 이유입니다. 하지만 이러한 변화는 기존 균보다 병원성이 떨어졌다는 연구 결과 역시 존재하여 항생제 대체 기술로 주목받고 있습니다.

스타트업과의 협업을 통한 발전

Animal AgTech 분야에서는 스타트업들이 중요한 역할을 하고 있습니다. 최근 암스테르담에서 열린 서밋에서는 19개의 글로벌 스타트업들이 소개되었으며, 이들은 바이오 진단, 정밀 사료 관리, 환경 모니터링 등 다양한 분야에서 축산업 혁신을 이끌고 있습니다.

포르투갈의 Biofractal은 유전자 데이터를 기반으로 정밀한 영양 솔루션을 제공하며, 스페인의 Innogando는 IoT 기반 가축 추적 기술로 농장 운영의 효율성을 높이고 있습니다

미래 전망

축산업은 환경 및 사회적 요구에 따라 큰 변화를 맞고 있습니다. 기술 혁신은 온실가스 배출을 줄이고, 생산성을 높이며, 동물 복지를 개선할 수 있는 가능성을 보여주고 있습니다. 이러한 변화는 글로벌 식량 안보와 지속 가능성을 달성하기 위한 필수적인 요소로 자리 잡고 있습니다.

Animal AgTech는 단순한 산업 현대화를 넘어, 사람과 동물, 지구 모두를 위한 지속 가능한 미래를 만들어가는 도구로 평가받고 있습니다. 앞으로도 관련 기술 발전은 축산업의 필수적 전환을 이끄는 원동력이 될 것입니다.

멸종동물에서 찾는 차세대 항균 물질



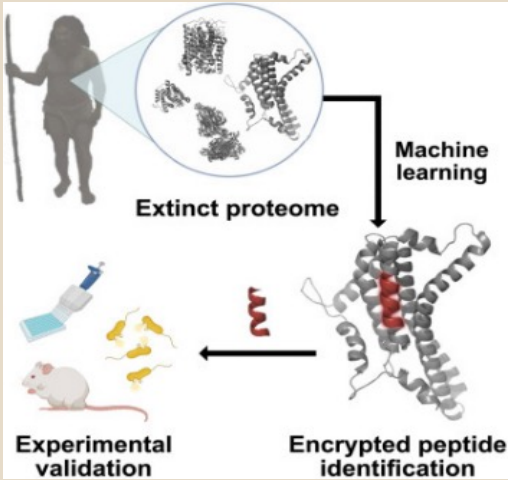
과학의 발전으로 항생제가 발견되고 개발되면서 수많은 질병을 치료할 수 있게 되었고 이는 인류의 건강과 수명을 크게 연장시켰습니다. 그러나 여러 이유로 항생제 내성 문제가 대두되었습니다. 항생제 내성은 세균이 항생제에 대해 저항성을 가지는 현상으로 항생제 내성균에 감염되면 기존의 치료법이 효과를 발휘하지 못합니다. 항생제 내성은 주로 항생제의 과도한 사용과 오남용에서 기인합니다. 이러한 문제는 다양한 항생제에 저항성을 가진 다제내성균의 출현으로 이어질 수 있습니다.

이에 따라 전 세계적으로 항생제 내성 문제를 해결하기 위한 노력이 요구되었습니다. 새로운 항생제 개발, 항생제 사용 규제 강화, 대체 치료법 연구, 대중 교육 및 인식 개선 등 다방면에서 연구가 이어지고 있으며, 그 중에서도 새로운 항생제 개발을 위해 새로운 항균물질을 탐색하는 데 많은 노력이 집중되고 있습니다.

최근 멸종된 동물에서 항균 물질을 찾는 연구가 주목받고 있습니다. 펜실베이니아 대학의 de la Fuente-Nunez 박사가 이끄는 연구실은 최근 AI와 딥러닝 기반 기술을 활용하여 멸종된 생물의 단백질과 펩타이드를 분석해 항균 물질을 찾아냈습니다. 이를 통해 발견된 여러 항균 물질은 기존의 여러 항생제에 내성을 가지고 있는 다제내성균에 대해 강력한 효과를 보였습니다.

De la Fuente-Nunez의 연구실은 위와 같은 과정을 통해 항균 물질을 찾아냈습니다. 사진에 표현된 것처럼 복원된 멸종생물의 단백질 데이터를 머신 러닝으로 분석하여 단백질을 식별하고 이를 실험적으로 검증하여 항균 효과와 안전성을 평가했습니다. 약 1,000만 개의 펩타이드 서열을 분석하여 37,000여 개의 광범위 항균 활성을 가진 펩타이드를 찾아냈습니다. 이 중 일부는 현존하는 생물에서 발견되지 않는 새로운 서열로 확인되었습니다.

찾아낸 항균 물질 중 69개가 실험실에서 합성되었고 다제내성균을 포함한 여러 병원성 세균에 대한 실험이 진행되었습니다. 대표적으로 매머드에서 유래한 Mammuthusin-2와 거대 엘크에서 유래한 Megalocerin-1이 뛰어난 항균 활성을 보였습니다. 이외에도 일부는 세균의 세포막을 탈분극화시키는 새로운 작용 기전을 가지는 것으로 확인되었습니다.



해당 연구는 멸종된 생물체를 활용해 새로운 치료제를 개발할 수 있음을 보여줍니다. 현존하는 항균 물질과 차별화된 물질을 찾기 위한 노력이 지속되는 지금, 이는 우리가 사용할 수 있는 자원의 범위를 넓혀줍니다. 멸종 동물 뿐만 아니라 우리가 아직 사용하지 않은 여러 자원을 활용한다면 앞으로도 새로운 항균 물질이 더 많이 발견될 가능성이 높습니다.

이렇듯, 항생제 내성 문제를 해결하기 위해서는 과거, 현재, 미래의 자원까지 모두 사용하는 등 새로운 시각으로 접근해야 합니다. 앞으로도 지속적인 연구와 노력을 통해 항생제 내성 문제 해결의 실마리를 찾아갈 수 있을 것입니다.

대체 장기 기술의 흐름, 이종이식과 오가노이드

전 세계 생명과학계는 환자 이식, 연구 이용 등을 목적으로 신선한 장기 확보에 심혈을 기울이고 있습니다. 보건복지부 국립장기조직혈액관리원 장기이식 통계자료에 따르면 2023년에 진행된 이식수술 건수는 5,929건입니다. 같은 연도에 장기이식 대기자가 51,876 명이었던 데에 비해 기증자는 4,414명으로, 수요에 비해 공급이 턱없이 부족합니다. 현재 대부분의 장기이식이 뇌사자 기증으로 이루어지기 때문에 이식 수술을 기다리는 환자들은 간절히 대안을 기다리고 있습니다. 장기는 물질교환이 중지되는 순간부터 변질이 시작되기 때문에 사실상 온전하고 건강한 인간 장기를 제때 조달하는 것은 매우 어렵습니다. 이를 해결하기 위해 과학계는 다른 생물의 영역으로 눈을 돌리고 있습니다. 이번 특집 기사에서는 그 대안으로 주목받은 이종장기이식 그리고 오가노이드 두 기술을 소개하겠습니다.

이종장기이식

먼저 돼지를 중심으로 이종장기이식 기술의 현위치를 다루어 보겠습니다. 현 시점 장기 확보의 가장 큰 문제점은 치료적 목적에서 인간 장기의 수요가 공급을 과하게 뛰어넘는 점, 그리고 연구적 목적에서 윤리적 그리고 현실적인 이유로 지속적인 공급이 어려운 점이라고 볼 수 있습니다. 이를 대신하여 돼지나 원숭이 등 다른 동물의 장기를 사용할 수 있다면 이식 치료의 과다 수요를 해결할 수 있을 뿐 아니라 연구 측면에 있어서도 기술 시험에 있어 수월한 진행이 가능할 것으로 예상됩니다. 실제로 세계적으로 미국, 중국 등 여러 나라에서 환자에게 돼지의 간이나 심장을 이식한 사례가 보고되고 있으며, 피이식자의 생존 기간도 기술 발전과 함께 점차 길어지는 중입니다.

이종간 장기이식에서 많이 사용되는 동물은 돼지입니다. 돼지는 인간과 장기 크기가 비슷하고 감염 위험이 적으며 유전자 편집이 용이할 뿐 아니라 비용이 적게 들고 멸균 육성 시스템이 잘 갖춰져 있어 연구 및 상업적 이용이 쉽기 때문입니다. 국내에서도 대표적으로 농촌진흥청 장기개발사업을 통해 10년이 넘게 장기 이식용 돼지를 전문적으로 연구하고 육성하는 중이기도 합니다.

동물생명과학의 관점에서는 이식 기술 개발 뿐 아니라 핵심 자원이 되는 형질전환 돼지의 개발, 관리 표준화를 이뤄내기 위한 고민도 필요합니다. 뛰어난 기술을 개발해도 그것을 적용할 환경이 받쳐주지 않으면 활용이 어렵습니다. 아무리 돼지의 장기를 이식할 수 있게 되었다고 해도, 적합한 조건을 가진 돼지를 키워내지 못하면 수술이 어려운 것입니다. 2018 국립축산과학원에서 미국 국립돼지자원연구센터와 협업하여 형질전환 돼지를 생산하고 길러내는 기술을 도입, 이식용 장기를 제공할 '바이오 이종장기용 돼지'를 체계적으로 관리, 보급하여 이종이식 연구를 활성화하고자 하였습니다. 이후 2023년 시행된 국가과제에서 이종 장기 이식 5개년 계획을 발표하여 현재까지도 많은 컨퍼런스가 열리며 활발히 연구되고 있습니다.

장기이식에 있어 가장 큰 과제는 면역거부반응을 해결하는 것입니다. 이종장기이식의 경우에는 인간 장기를 이식할 때보다 격하고 즉각적인 면역거부반응이 일어날 수 있어 더욱 문제가 심각하게 다루어집니다. 이를 해결하기 위해 세계적으로 면역계를 속이는 다양한 기술이 개발되고 있습니다. 특히 CRISPR-Cas9이 상용화되며 유전자 편집 기술의 발전과 함께 면역 거부반응을 축소시킬 수 있는 획기적인 방법이 고안되어 오고 있습니다.

국내에서도 유전자 편집을 이용한 연구 성과가 많이 보고되고 있는데, 2024년 11월 농촌진흥청에서 H01과 CD47을 동시 발현하는 시스템을 구축하여 이종이식시의 면역 거부 반응을 제어할 수 있도록 형질전환한 돼지 생산용 세포를 개발하기도 하였습니다. 유전자 편집 외에도 다양한 기술을 바탕으로 연구가 진행 중인데, 최근에 서울대병원에서 이종 항원 제거 기술을 새롭게 개발하여 이식 시 면역 거부 반응을 줄일 수 있도록 하였습니다. PNGase-F 효소 및 다양한 완충 용액을 사용한 다단계 방법으로 거부 반응을 일으키는 α -Gal 그리고 non-Gal 항원을 효율적으로 제거하는 기술입니다.

이종장기이식은 이렇게 생명과학 기술의 발전과 함께 면역거부반응, 동물 전염병, 생리학적 불일치 등 기존에 제기되었던 문제점들을 하나하나 극복해 나가고 있습니다. 하지만 동물 복지 문제, 다른 동물의 장기를 이식한다는 거부감과 같은 한계가 존재하는 것도 사실입니다. 또 면역억제 치료를 병행하면서 합병증이 발생하는 등 장기이식 후 부차적인 문제들의 심각성도 간과해서는 안 되겠습니다.

오가노이드

이번에는 면역거부반응과 윤리적 논쟁에서 비교적 자유로운 오가노이드 기술을 다루어 보겠습니다. 오가노이드란 줄기세포와 조직공학 기술을 통해 인공적으로 만든 장기유사체입니다. 오가노이드는 사람의 세포를 이용하여 외부환경에서 배양한 것으로 이종장기이식과 달리 이식을 하여도 면역거부반응이 이루어지지 않습니다. 다만 지금은 장기 자체의 기능을 하기보다는 세포 집합체에 가까운 수준입니다. 2~3mm 크기 정도로 구현한 상태로 아직 인공장기의 역할은 하지 못합니다.

오가노이드 제조에 쓰이는 세포에는 크게 배아줄기세포, 유도만능줄기세포, 성체줄기세포가 있습니다. 배아줄기세포는 정자와 난자를 체외수정시키거나 핵이 없는 난자에 체세포 핵을 이식하여 만든 세포이며, 유도만능줄기세포는 다 자란 세포를 역분화시켜 분화능력을 가지도록 한 것입니다. 성체줄기세포란 성인의 몸 속에 있는 줄기세포입니다. 배아줄기세포와 유도만능줄기세포는 전분화능을 가지며 성체줄기세포는 다분화능을 가집니다. 배아줄기세포는 윤리적 문제와 더불어 제어가 쉽지 않아 유도만능줄기세포와 성체줄기세포 연구가 활발하게 이루어지고 있는 추세입니다. 유도만능줄기세포의 배아줄기세포의 윤리적 문제를 피할 수 있으나 여전히 암 발생 우려 등의 한계를 가지고 있습니다.

이러한 유도만능줄기세포를 대신하여 최근에는 역분화 과정 없이 체세포를 원하는 세포로 바꾸는 직접교차분화 기술이 떠올랐습니다. 이론적으로 체세포에 4가지 물질을 넣어 줄기세포로 되돌리는 과정 없이 체세포를 곧바로 원하는 장기세포로 유도하는 것입니다. 직접교차분화 기술은 적절한 조건만 찾으면 iPSC보다 높은 정확도로 표적세포를 얻을 수 있습니다. 그러나 iPSC와 직접교차분화 기술 모두 큰 문제점이 있습니다. 장기가 몸 속에서 정상적으로 작동하기 위해서는 주변의 신경세포와 혈관세포 조직이 필요한데, 특정 장기를 분화 시키는 기술로 얻은 오가노이드가 제대로 된 기능을 수행하지 못할 수 있기 때문입니다. 이처럼 아직 iPSC와 직접교차분화 기술을 적용한 오가노이드 제작은 배양조건을 찾는 기초 수준에 머물러 있습니다.

반면, 성체줄기세포를 이용하여 소형 오가노이드 제작에 성공한 사례가 이어지고 있습니다. 네덜란드, 오스트리아, 영국 등의 연구팀이 대장과 심장 등을 수mm 수준의 오가노이드를 만들어 기능하는 것을 확인하였습니다. 국내 회사인 넥스트앤바이오는 김재환 분당서울대병원 소화기내과 교수팀과 손잡고 연내 국내 최초 췌장암 환자 임상에 오가노이드를 적용한다고 하였으며, 이는 국내에서 오가노이드를 실제 의료현장과 임상실험에 적용하는 첫번째 사례입니다. 국내외 연구진들의 노력이 이어지고 있는 만큼 오가노이드가 연구 혹은 치료에 있어 우수한 대체 장기로 사용되는 날을 기대해 봅니다.

[특집팀]

- 대학생활일기
- 스포츠 동자
- 오픈랩 행사
- 평창 캠퍼스 방문
- 축산의 밤

[특집팀 - 대학생활일기]

23학번 이준

〈FC동자는 제주도를 보내준다고?〉



선배님을 덕에 많은 인원이 여행을 갈 수 있었습니다. 좋은 추억 만들 기회 주셔서 너무 감사하고
기사로 적을 기회를 준 동행 그리고 동행 국장단분들 너무 감사합니다.

저번 년도 동행 활동을 하면서 FC동자 홈커밍에 관한 주제로 글을 써 여러 방면으로 관심을 많이 받았습니다. 이번 년도에는 새로 생긴 행사인 FC 동자 제주도 전지 훈련에 대해 다뤄볼까 합니다! 동자과 답게 정말 재밌게 놀고, 훈련했거든요!



저희 친해요~



첫날부터 천천히 이야기들을 해보도록 하겠습니다. 8월 23일 아침 일찍 김포공항에 모여 제주도 애월 해안 누리 펜션으로 출발하였습니다! 숙소에서 왔다 갔다 집이나 음식을 전달해야 하기 때문에 렌터카를 빌렸는데요. 면허가 있는 태규형이 직접 운전을 해주었습니다! 남은 사람들은 택시를 타고 숙소로 도착하여 짐을 풀고 밥을 먹으러 갔는데요. 제주도 현지 음식 VS 제주도 유명 버거 집으로 나눠게 되었습니다. 전 고민하지 않고 현지 음식인 몸국을 선택하였고 후회하지 않을 맛이었습니다. 거하게 배를 채웠으니 운동을 해야 하겠죠? 스포츠 선수들이 재활 운동을 하면 물 안에서 하곤 하지 않습니까? 저희도 그 방법에 착안하여 첫 프로그램은 물놀이를 선택하였습니다. 평소에 양심을 품었던 선후배를 물에 빠뜨리는 행위를 함으로써, 스트레스도 몸의 근육도 풀어주는 좋은 기회가 되었습니다.

동자과에 들어와 배고픈 적이 없었던 것 같습니다. 선배들 덕에 배 터지게 먹고 놀았습니다. 첫날은 최상의 컨디션을 통해 다음날 제주대학교에게 FC동자의 힘을 알려주기 위해 단아한 저녁 자리를 가지게 되었습니다.



홈구장 핸디캡으로 인해 경기력 부진과 선수 부족이 있었습니다.

태규형이 활동하는 학회 지인이 제주대 동자과여서 제주대 동자과와 친선전을 진행하였습니다. 아침 일찍 일어나 태규, 희진, 준 이 직접 포장을 해온 김밥을 먹고 제주대 대운동장에서 경기를 진행하였는데요. 홈구장인 탓에 제주대의 경기력이 좋았고 또, 저희 FC동자는 전 선수가 출전하지 않은 탓에 매우 '근소한' 차이로 경기를 패배하게 되었습니다. 좋은 기억을 남겨드리기 위해 동자과가 배려하였습니다.



돈내코계곡에 가서 뭉친 근육들을 풀어주고 수박으로 수분 섭취를 하였습니다.

제주도 여행을 열심히 계획해준 것 같습니다. 희진누나, 태규형이 주축이 되어 정말 많은 계획들을 알차게 짜주어서 고맙습니다. 다시 돌아가서, 스포츠 선수들이 얼음물에 들어가 뭉친 근육을 풀어주는 것처럼 저희도 얼음장인 돈내코 계곡에 들어가서 근육을 풀어주었습니다. 추가로 한 번 더 마음에 들지 않은 선후배들은 실수인 척 물을 퍼붓고 재밌게 놀았습니다. 하지만 전날 만인의 적이 저인 것을 느꼈기 때문에 모두와 우호적인 관계를 유지하기 위해 노력하였습니다.

저녁에는 단아한 술자리를 즐겼습니다. 요즘은 다과회라고 하나요? 치킨, 피자, 회, 매운탕 뭐 하나 부족한 것 없이 목이 마르면 술을, 배가 고프면 음식을 먹으며 선후배들 간 돈독한 관계를 이어 나가는 자리가 되었습니다.



제주도 하면 빠질 수 없죠! 예약이 복잡하여 애를 먹었지만, 9.81 파크에서 총 싸움, 레이싱 정말 재밌게 놀았습니다.

마지막 날은 제주도를 떠나기 전 9.81 파크로 가 재밌는 액티비티를 즐겼습니다. 확실히 군대를 갔다 온 선배들이 총을 잘 쏘는 것을 느꼈습니다. 저도 얼른 갔다 와야 하겠습니다. 너무 세세하게 적어내면 오히려 글이 지루해질까 봐 적지 못한 내용들이 많습니다. 매 끼니 맛있는 음식을 배 터지게 먹으며 모든 순간이 즐겁고 행복한 순간이었습니다. 열심히 제주도 여행을 계획해 준 히진누나와 태규형, 그리고 다른 동자과 분들 그리고 무엇보다도 이런 기회를 주신 FC동자 졸업생 선배님들 정말 감사합니다.

〈동아리 생활〉



저는 신나는 새내기 생활 동안 총 세 가지의 동아리에 참가했는데요! 바로 동자 최고의 소식지 동아리 동행과 축구 동아리 FC동자, 그리고 농생대 밴드 매깅 소리입니다. 동행은 이 소식지를 통해, FC동자는 다른 대학 생활 일기에서 볼 수 있으니 저는 매깅 소리 일기를 한 번 써보겠습니다.

저는 매깅 소리에서 기타를 치고 있는데요. 24-2에는 바쁜 매깅 생활했습니다. 개강하자마자 9/14에는 다른 밴드들과 연합 공연을 했고 10/26에는 김제 초청 공연을, 11/22에는 2학기 정기 공연, 종강하고 12/29에는 연합 공연을 해냈습니다! 이렇게까지 공연을 많이 할 거라고는 생각을 못 했는데 같이 하자고 하는 공연에 다 참여하다 보니 공연 4개나 했네요! 그만큼 많이 성장한 것 같습니다.

특히 이번 정기 공연은 저에게 큰 의미가 있었어요. 항상 선곡된 곡 중에서 남는 곡이나 제가 할 수 있을 만한 팀으로 들어갔는데 이번에는 제가 꼭 하고 싶었던 '브로큰 발렌타인 - get your gun'이라는 곡을 했기 때문이에요. 제가 좋아하는 노래로 연습하니까 합주할 때마다 너무 즐겁고 열심히 준비하게 되더라고요. 앞으로도 하고 싶은 곡 강력히 주장해서 정기 공연 때 좋아하는 노래를 하고 싶어요.



2학기 공연 중에서 가장 기억에 남았던 공연은 바로 김제 공연이었습니다.

**김제시에서 매김 소리를 노을 피크닉에 초대해 주셔서 김제에 가서 공연을 할 수 있었어요.
선선한 가을 날씨에 노을 지는 갈대밭 앞에서 공연을 할 수 있다는 것은 너무 큰 영광이었습니다.
저는 '너드커넥션 - 좋은 밤 좋은 꿈'이라는 노래의 기타를 쳤는데 정말 날씨와 잘 어울리는 노래
였습니다.**

**이렇게 매김 소리라는 동아리는 저의 대학 생활의 정말 큰 부분을 차지하게 되었는데 열심히 하
다 보니 25년 기타 팀장도 되었답니다! 2025년도에도 열심히 갈고 닦아서 멋진 회장단이 되고
싶습니다.**

〈동아리 생활〉

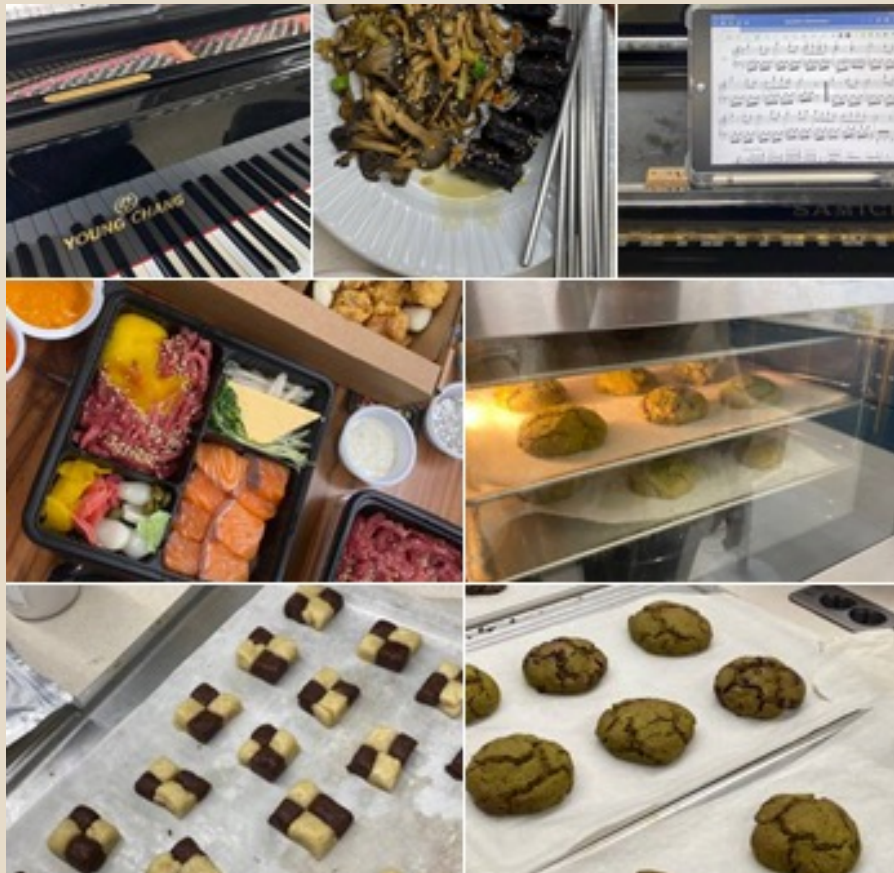


1학년 2학기 동안 많은 동아리 활동을 하며 지냈습니다. 제가 이야기할 동아리들은 과 동아리의 동행, 동창과 중앙동아리인 스누피아, LNL에서 진행했던 학생자율세미나 친환경 조리과 그 원리입니다. 중앙동아리 중 영화 동아리인 알라성도 들어갔었지만, 활동을 거의 안 했습니다... ㅎㅎ

동창 이야기부터 해보자면 동물생명공학의 창업 동아리입니다. 활동 초반에 워크숍을 가서 아이디어 선정 대회에서 2등을 했습니다. 발표 이후 다 같이 고기도 먹고 바다도 보고 오고 즐거운 하루를 보냈습니다. 이후 한 학기 동안 팀장을 맡으면서 창업 아이디어를 구체화하고, 몇몇 부족한 부분은 더 나은 방향으로 수정하고, 회의하면서 부족하지만 나름 뿌듯한 경험을 했습니다. 창의력 이라고 하나도 없는 제가 열심히 짜낸 아이디어를 좋게 봐주신 것도, 당선은 되지 않았지만 사업 계획서를 제출해 본 경험도 모두 나중에 좋은 기억으로 남았습니다.

동행은 동물생명공학의 소식지 동아리로 지금 쓰고 있는 대학 생활일기가 실리겠네요! 동행에서는 졸업생/대학원생 인터뷰 팀으로 먼저 졸업하신 선배님들의 이야기를 들을 수 있어서 좋았습니다. 그리고 동물과 놀자 2팀과 함께 갔던 어린이대공원도 즐거웠습니다. 이 외에도 동행 홈커밍 등 선배님들과 여러 접점을 가지게 도와준 동아리이기도 합니다.

여름 방학 이후에는 어릴 때 배웠었던 피아노를 다시 배워보고 싶다는 생각이 들어서 스누피아를 들어가게 됐습니다. 멘토링 신청을 해서 멘토님과 만나면서 피아노를 차근차근 배우는 재미에 시험기간을 버텼던 것 같아요. 곡 하나를 완성하자며 이끌어 주시는 멘토님과 즐겁게 피아노를 배우고 있습니다! 아직도 느리고 잘은 못 치지만 나름의 취미가 생긴 것 같아서 뿌듯하고 재밌는 동아리 생활을 했습니다.



LNL은 공동체 기숙사 프로그램으로 기숙사에서 사는 친구들과 여러 활동을 같이 하게 됩니다. 2학기에는 학생 자율 세미나라는 프로그램을 해야 하는데, 저는 친환경 조리과 그 원리라는 학생 자율 세미나에서 친구들과 주로 베이킹을 했습니다. 요리와 거리가 멀었어서 요리의 재미에 대해 아는 게 없었는데, 재료를 직접 준비하고 모아서 요리를 하고, 만든 요리를 나눠먹는 과정에서 친구들과 쉽게 친해지고 웃으며 즐거운 시간을 보냈었습니다. LNL에서 한 다른 활동으로 비교과 프로그램에서는 아침 요가를 신청해 요가도 짧게 배웠습니다. 아침에 요가를 가기 전까지는 일어나기 힘들었지만, 그래도 갔다 오면 나른 뿌듯하고 상쾌한 기분으로 하루를 시작할 수 있었습니다.

여러 동아리를 하면서 동아리마다 다양한 경험을 하며 2학기를 보내고 마무리할 수 있었습니다. 다음 학기에는 어떤 동아리를 하며 시간을 채워 나갈지 기대되네요!

〈기숙사 생활 일기〉

제가 지내고 있는 기숙사는 글로벌 생활관 915동입니다! 정말 여러 가지 기숙사 동이 있지만 제가 느끼기에 우리 기숙사의 재밌는 점은 정말 다양한 나라에서 온 친구들과 쉽게 친해질 수 있다는 것이었습니다. 외국인은 물론, 저처럼 타국에서 살다가 입학한 한국 친구들이 모여 있습니다. 덕분에 아직 한국에 아직 익숙하지 않은 저도 친구들과 어울려 지내며 차근차근히 적응할 수 있었습니다.



(사진 속 왼쪽에 있는 건물이 바로 915동입니다!)

처음 기숙사에 들어온 날은 첫 독립을 함께할 공간이라는 생각에 설레어 잠도 자지 않고 밤새 친구들과 논 기억이 있습니다. 저는 4인 4실을 사용하는데, 저랑 같은 시기에 입학한 화학부 친구가 제 옆방이라는 사실에 깜짝 놀랐습니다. 덕분에 엄청 재밌는 기숙사 생활을 하게 될 것만 같다는 생각이 머릿속을 가득 채웠어요. 지금도 저랑 그 친구는 겨울이 된 만큼 가끔 서로 봉어빵을 사와 나눠 먹고, 아침 수업이 있으면 문을 두들겨 깨워 주기도 해요.

그리고 제 방의 다른 장점은 바로 1층이라는 사실입니다! 처음에는 잘 느끼지 못했는데, 다른 층을 사용하는 친구들 이야기를 들어 보니 엘리베이터가 오는 속도가 느리고, 가끔 고장 나면 계단으로 올라 가야 한다는 이야기를 듣고 그 장점을 알게 되었습니다.

이러한 여러 가지 이유가 모여 제 방에 애정이 생긴 저는, 방을 예쁘게 꾸미고 항상 깔끔히 유지하기로 다짐했습니다.

사진을 보면 정말 예쁘게 꾸며져 있지 않나요? 365일 팔꿈칠 수는 없겠지만 최대한 유지하러 노력 중입니다.



청소 얘기가 나온 만큼 빼놓을 수 없는 이야기가 있습니다. 4인 4실은 네 명이 하나의 화장실과 샤워실을 나눠 사용해요. 그래서 저희 룸메이트들은 단체 카톡방을 만들어서 청소 당번을 정했어요. 사실 저는 학생 때 한 번도 이렇게 본격적인 화장실 청소를 해 본 적이 없어서 무작정 솔을 들고 바닥을 닦은 기억이 있습니다. 지금은 매 달 중 한 주는 제 담당이다 보니 능숙하게 청소합니다. 점점 부모님과 독립된 삶에 적응하고, 나중에 자취할 때 필요한 능력들을 연습하는 것 같아서 신입생에게는 기숙사 생활이 정말 도움 되는 것 같다는 생각이 들어요.

저희 글로벌 동에 대해서 재밌는 얘기를 해 보자면, 낙성대와 가장 가까이 자리 잡은 탕인지 버스 정류장이 정말 많습니다! 그래서 밤이 되고 더 이상 버스가 다니지 않는 시간이 되면, 친구들 몇 명이 정류장 하나를 차지해 고민도 나누고 재밌는 이야기도 많이 합니다. 물론 주면 사람들에게 피해가 가지 않게 조용히 얘기해야 하겠지만, 제일 재밌는 추억이 많이 쌓인 곳이라고 할 수 있습니다!

추억이 담긴 또 다른 곳은 취사실입니다. 여기는 다른 층 사람들도 자유롭게 같이 이용하며 요리도 하고, 밥도 먹을 수 있는 곳입니다. 편안한 소파도 있고 여러 가지 조리 도구가 갖춰져 있어 친구들과 밥을 먹으며 즐겁게 지낼 수 있습니다.

크리스마스에는 친구와 같이 쿠키를 만들며 창의성의 한계를 시험해 볼 수 있었습니다. 물론 만들면서 반 이상의 재료는 저희가 다 먹은 것 같습니다..



이렇게 적고 보니, 아직 한 학기도 지나지 않았지만 정말 많은 추억이 있는 곳이라는 생각이 들어요. 앞으로도 꽤 오랜 시간을 기숙사에서 보내게 될 것 같기 때문에 다가 올 즐거운 일들이 기대됩니다. 만약 이 글을 보고 있는 분 중에 기숙사 입주를 고민하고 있다면, 고민은 그만하시고 한 번 짧은 기숙사에 입주해 보세요!

〈자취 일기〉



약 19년간 부모님의 파스한 보살핌 아래서 살던 사람에게 갑작스러운 자취는 결코 쉬운 것은 아닙니다. 물론 완전한 독립이 아닌 부모님의 풍족한 지원 아래에서 혼자 살게 되는 것이지만 아직 성숙하지 않은, 갓 성인이 된 저에게는 낯설고 새롭게 다가왔습니다. 지금은 엄연한 자취러가 되었지만 처음부터 자취를 하고 싶다고 생각한 건 아니었습니다.

원래 입학할 때 즈음에는 기숙사에 들어갈 생각이었습니다. 본가가 서울로부터 가깝진 않은 수원이라 기숙사에 합격할 것이라고 예상했기에 자취방을 구하진 않았습다. 성인이 된 저에게 첫 번째 시련을 주려고 했던 것인지, 기숙사 결과를 보니 대기 300번대 였습니다. 제 기억으로는 300번대를 확인하며 경악한 그 날이 2월 말 즈음이었는데, 저에게는 2시간의 거리를 통학할 자신이 없었기 때문에 3월이 도래하기 전에 자취방을 구해야 했습니다. 저의 상식으로 자취방을 구할 때 여러 군데를 돌아보면서 괜찮은 곳을 선별해 들어가는 것이 정석이었는데, 그 상황에는 불가능했습니다. 그래서 아침마다 출근시간의 지옥철을 타고 다니며 눈물을 찔끔 흘리는 나를 상상하며 우울감에 빠졌었습니다. 다행히도 어머니께서 낙성대 쪽의 부동산에 지인이 있으셔서 개강하기 약 일주일 전에 자취방을 구할 수 있었습니다. 미분당 앞의 작은 방, 거만하게도 본가에서 살던 나는 그 방이 너무나도 좋아 보였습니다. 지금 보면 청소를 잘 하지 않는 저에게 넓지 않은 방은 청소할 면적을 줄여준 것이 되었고, 위치도 좋아 등교하는데 15분이 채 걸리지 않으며, 무엇보다 집 바로 앞에 내가 가장 좋아하는 식당인 미분당이 위치해 있는 완벽한 자취방입니다.

처음 자취방에 들어갔을 땐 여행에 온 기분이었습니다. 집인데 엄마랑 아빠랑 고양이가 없다는 건 제 뇌에선 한 번도 껴보지 않은 상황이었습니다. 첫 날에는 그런 싱숭생숭한 마음으로 밤을 보냈습니다. 사실 조금 외로웠어요.. 그래도 열심히 학교도 다니고 살며 적응해 나가려고 노력했는데, 문제가 하나 있었습니다. 집에만 오면 모든 게 귀찮고 그냥 누워 있고 싶은 것입니다.

바닥청소, 설거지, 빨래, 이불청소, 쓰레기 버리기, 음식물쓰레기 처리, 먼지 털기, 물건 정렬, 빨래 개기, 화장실 청소, 신발장 청소 등등 집안일이 생각보다 엄청나게 많았던 것이예요!! 공부한답시고 고등학생때 너무 오냐오냐 자랐는지 이렇게 집안일이 힘들고 많은 지 몰랐어요. 이러한 사실을 깨닫고 나서 이젠 주기적으로 부모님에게 '사랑해요~'를 보내곤 합니다. 귀찮아서 바닥 청소를 안 하면 머리카락과 먼지가 쌓이고, 쓰레기와 음식물 쓰레기 처리를 안 하면 벌레가 꼬이고, 화장실 청소를 안 하면 곰팡이가 핀다는 사실을 머리로만 알고 있었고, 마음과 몸으로는 몰랐는지 제 집은 빠른 시간에 돼지 우리가 되어 버렸었습니다. 그렇게 입이 떡 벌어질 만큼 게으르게 살다가 반찬 주러 오신 엄마의 꾸중이 정신을 차리게 되었습니다. 지금은 깨끗해요!

자취를 하다 보면 스펙타클한 일이 상당히 많이 생깁니다. 사실 그냥 스펙타클한 저를 부모님이 억제하고 있었나 보다 싶습니다. 기억나는 재밌는 일 몇개를 이야기해보려 합니다. 먼저, 가장 최근에 있었던 일입니다. 여름에서 가을로 넘어가나 싶은 갑자기 추워지던 날 밤이었습니다. 다가올 재앙도 알지 못한 채 평소처럼 방에서 자고있던 저였습니다. 귓가에 꽂히는 엄청난 소리의 사이렌에 전 박격포 돌 날아가듯이 놀라며 깨어났습니다. 사이렌 소리 사이엔 전자 음성으로 불이 났으니 서둘러 대피하라는 말이 들려왔었습니다. '아 사람이 이렇게 죽나' 생각하며 집밖으로 뛰쳐나간 후, 살면서 가장 놀란 채로 밖으로 나가 벌벌 떨고 있는데 이상하게도 연기는 커녕 스프링클러가 작동한 모습도 보이지 않았습니다. 10여분 뒤 집주인 아주머니께서 불이 아니니 안심하고 들어가라는 말을 해 주셔서 집으로 들어왔습니다. 저의 소중한 집이 타지 않아 행복했어요. 그날은 다시 사이렌이 울리지 않을까 하는 두려움에 휩싸여 잠에 잘 들지 못하는 밤이었습니다. 추후에 집주인 아주머니께서 다른 방 인원 중 한 명이 고구마를 삶다가 화재 경보기가 울린 거라고 알려주셨습니다.

공포스러운 일이 하나 더 있었는데, 그때도 똑같이 밤이었습니다. 한밤중에 자꾸만 창문 밖에서 갓난 아이의 울음소리가 들리는 것이었습니다! 평소 상상력이 풍부한 나에게 별의 별 생각이 다 들었습니다. 그렇게 저 혼자만의 상상을 하며 아이 울음소리를 듣고있었는데, 시간이 지나면 지날수록 아이의 목소리가 날카롭고 공격적으로 바뀌었던 것입니다! 역시 외계인이 맞았구나! 큰 일 날 뻔 했네'라는 생각을 하며 무서워하고 있었는데, 계속 듣다 보니 어디선가 들어본 소리였는데요. 저희 집 고양이와 목소리가 매우 비슷했던 것입니다. 그렇게 생각해 보니 그냥 길고양이 두 마리가 영역 다툼을 하는 것으로 들리더라고요.. 인지하니 틀림없는 고양이 울음소리였습니다. 어이없는 상상을 한 제가 약간 우스웠지만 그래도 나중에 고양이 소리를 내는 외계인이 날 유혹하는 상황에 대비했다고 생각하고 싶네요..!

이 외에도 혼자 살다 보니 겁이 많아져 혼자만 무서워했던 일이 많습니다. 옆집 초인종에 저희 집을 누군가 찾아온 줄 알고 무서워했던 기억이. 옆집 도어락 비밀번호 누르는 소리에 저희 집 문을 여는 줄 알고 무서워했던 기억 등 뭔가 바보 같았던 일이 많습니다. 이 글을 쓰는 시점 기준으로 자취를 시작한지 약 7개월 밖에 되지 않았지만 재밌는 일이 많았습니다. 적어도 대학을 졸업할 때까지는 자취를 하지 않을까 싶은데, 남은 시간은 평화롭게 살고 싶다는 생각이 듭니다.

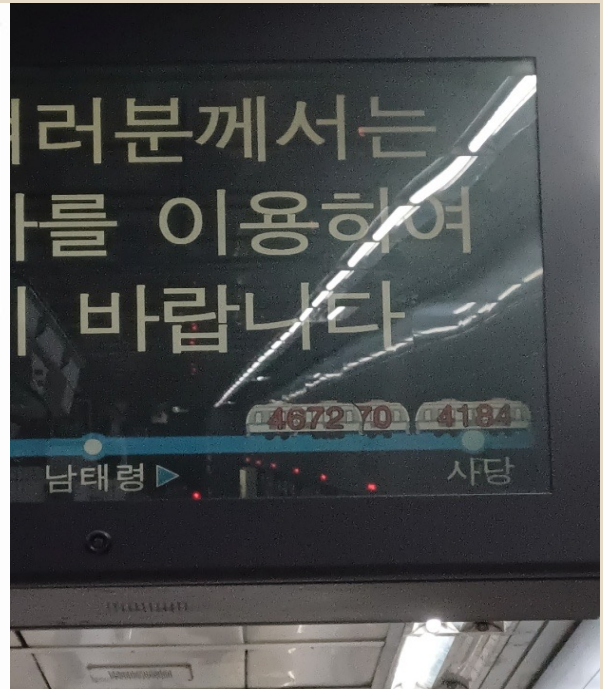
장단점 많은 자취 생활이지만 상당히 만족하며 살고 있는 것 같아요!

〈통학 일기〉

2024.10.02 ~ 2024.10.31

누적 이용금액

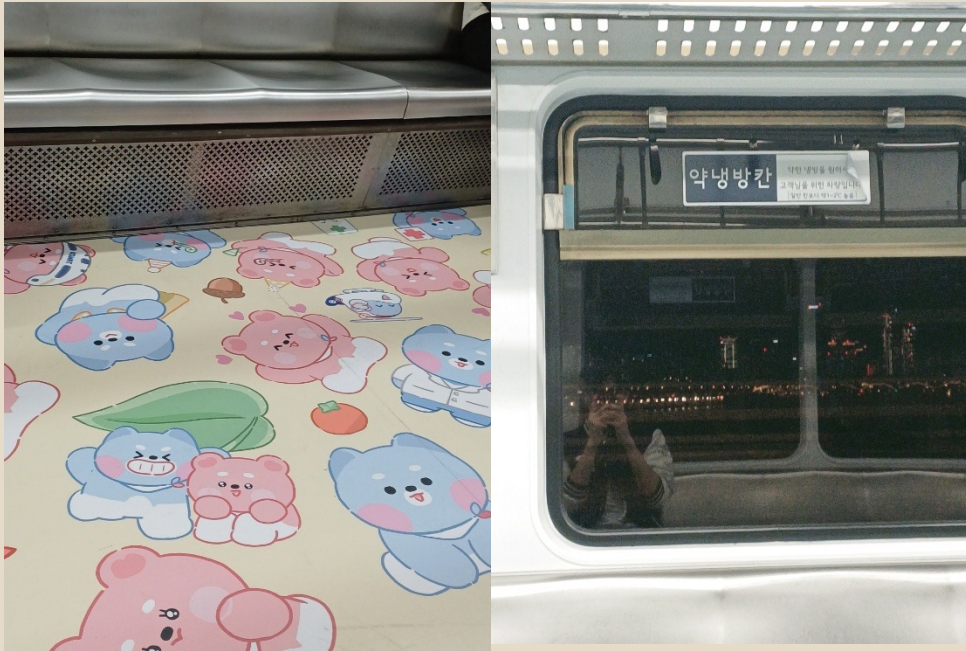
122,000 원



저는 서울에서 가장 북쪽이라고 할 수 있는 도봉구에 살고 있습니다! 저희 집에서 학교에 오려면 버스를 타고 지하철역에 가서 4호선 스무 정거장, 2호선 두 정거장을 가야 서울대 입구에 도착할 수 있습니다... 거의 1시간 30분이 걸리는 거리이지만, 저는 통학을 하고 있습니다. 서울에서도 거리가 먼 것을 인정해 줘서 기숙사 신청이 가능한데, 1학기에는 힘겨운 고등학교 생활을 이겨냈으니 통학은 별 거 아니지 않을까 하는 생각에 통학을 하기로 결심했습니다!! 그렇게 시간표를 짤 때도, 통학이기 때문에 혹여나 관행사가 있다면 대부분 금요일인데, 관행사만을 위해서 학교에 오는 것보다 수업까지 하면 좋겠다는 생각에 금요일 오전 수업을 잡고, 수공강을 만들었습니다. 그렇게 시간표를 짜고 1학기동안 학교를 다닐 때, 초반에는 하루에 3시간 정도 대중교통을 타는 것이 쉽지 않았습니다... 2주 정도 뒤에는 기숙사를 그래도 한 번쯤 넣어보는 것이 좋았을까라고 생각했습니다.

하지만, 통학을 하면 할수록 대중교통을 타는 것에 익숙해졌습니다. 통학 시간에 보고 싶은 드라마나, 영화를 보거나 (실제로 호텔델루나를 다시 보고 싶어서 정주행을 했습니다!), 시험기간에는 개념 공부를 하는 등 자투리 시간을 활용하는 것에도 익숙해지고, 아침에 일찍 일어나는 것에도 익숙해졌습니다. 그래서 저는 2학기에도 통학을 하기로 결심했고, 시간표는 1학기보다 더 힘들었습니다. 단 하루도 공강이 없었습니다!! 그래서 거의 매일 같이 학교에 왔습니다. 이런 저는 왕복이면 한 달에 교통비가 엄청 나옵니다!! 그렇지만, 다행히 서울 권역에서 사용할 수 있는 기후동행카드가 있어서 그것을 엄청 잘 활용하고 있습니다. 첨부한 그림은 제 한 달 동안의 기후동행카드 사용 내역입니다. 기후동행카드가 60000원 정도이기 때문에 기후동행카드가 제 통학을 조금 더 잘할 수 있게 도와준 것 같습니다!!

그리고, 가끔은 통학을 하다 보면 재미있고, 신기한 것들을 볼 수도 있었습니다!! 어떤 때는 사당에 지하철이 3개가 동시에 들어오려는 모습을 목격한 적도 있었습니다. 살면서 처음 본 광경인데, 아마 사당역이 종착역이라서? 그랬던 것 같습니다. 그리고 가끔은 지하철에서 하나의 칸이 상당히 귀여운 캐릭터로 덮여 있던 적도 있었습니다. 첨부한 사진의 캐릭터는 4호선에서 본 것이고, 2호선에서는 보노보노 캐릭터가 붙어있는 것을 본 적도 있습니다.



4호선을 타면 한강 다리를 건너게 되는데, 한강 다리에서 보는 풍경은 정말 좋습니다. 밤에 보는 야경이나 저녁에 보는 일몰, 아침에 보는 하늘은 볼 때마다 기분이 좋습니다!! 첨부한 사진을 보면 야경이 엄청 예쁜 것을 볼 수 있습니다. 물론 통학을 많이 하다 보니까 이러한 풍경을 보는 것에 익숙해져서 잘 안 보기도 하지만, 그래도 가끔씩 창밖을 보았을 때 아름다운 풍경이 보이면 기분이 매우 좋습니다!

나름 통학도 통학대로 장점이 있기 때문에 2학년에도 통학을 할 예정입니다!! 아마 군대를 갔다 온 뒤에... 자취를 하지 않을까라고 생각합니다! 앞으로도 나름 재미있는 일들과 함께 즐거운 통학 생활을 해보겠습니다!

[특집팀 - 스포츠 동자]

농업생명과학대학에서 개최되는 체육대회가 점점 다가오는 가을,
체육대회와 학장배 축구경기를 위하여 동물생명공학전공 학생들이 모였는데요.
그 모습을 동행 스포츠동자 팀에서 취재하였습니다. 지금부터 만나보도록 하겠습니다!



축구

학장배 예선전의 첫 번째 경기에서는 식물생산과학부를 마주하였습니다.
식물생산과학부는 학부가 한 팀으로 나와, 경기 시작 전부터 만만치 않을 것으로 예상했습니다.
동자 선수들이 초반부터 매섭게 공격하였지만 상대방의 프리킥과, 1:1 찬스를 놓치지 않는 무서운
집중력으로 인해 3골을 내리 먹혀, 경기력은 좋았으나 아쉽게 3:0으로 패배하게 되었습니다.



학장배 예선전의 두 번째 경기에서는 식품생명공학전공(식공)을 마주하였습니다.

한 학부에 속한 두 전공의 경기인 만큼, 많은 식동공 재학생이 응원에 참여하여 응원의 열기가 정말 높았습니다. 비가 매우 많이 오는 상황 속에서, 경기가 시작되자마자 식공 선수가 헤딩으로 선제골을 넣어 초반부터 긴장감이 팽돌았는데요. 곧이어 동자의 김청빈 선수가 정상윤 선수의 패스를 받아 동점골을 넣으며 경기장의 열기가 한껏 높아졌습니다.

모든 선수가 정말 열심히 뛰며 경기는 다시 1:2로 역전되었다가, 김청빈 선수의 추가골로 2:2 그리고 2:3을 거쳐 이현서 선수의 동점골로 3:3 동점 상황에 이르렀습니다. 경기 종료가 얼마 남지 않은 시점에서 FC동자는 골대와 아주 가까운 곳에서 프리킥 기회를 얻어내었고, FC동자의 전년도 주장이었던 이재훈 선수가 이 프리킥을 성공시켜 짜릿한 역전승을 끌어냈습니다.

이번 학장배에서의 첫 승리를 가져다 준 이 경기는 승리 그 자체보다도, 많은 식품동물생명공학부 학부생들이 한 마음으로 즐기는 시간이었다는 점에서 의미 있는 경기였습니다.



학장배 세 번째 경기는 조 1위이자 강력한 우승 후보로 뽑히는 조경지역시스템공학부(조지공)와의 경기로, 이 경기에 승리해야 4강에 진출할 수 있어 동자과에게는 아주 중요한 경기였습니다. 동자과와 호각을 이루었던 식공을 상대로 7골을 넣으며 7:0으로 이겼던 조지공이라, 동자 선수들이 더욱 열심히 준비했다고 합니다.

경기가 시작되고, 4분 만에 김청빈 선수가 골대와 조금 거리가 있는 곳에서 과감하게 슈팅을 시도했고 그대로 골로 이어졌습니다. 우승 후보 상대로 선취골을 가져가게 된 만큼, 동자 선수들이 기세를 타 더 열심히 뛰기 시작했습니다. 이후 15분에 한 골을 먹혔음에도 전태규 선수가 3분 만에 다시 역전골을 넣고, 이재훈 선수가 26분에 썸네일골을 넣으며 경기는 3:1로 종료되었습니다.

이길 수 없을 것만 같았던 조지공전의 승리는 15년 만에 FC동자를 학장배 4강에 진출하게 만들었다는 점에서 더 의미가 있었습니다. FC동자는 제주도 전지훈련의 효과가 있었다고 말할 수 있을 정도로 좋은 호흡과 경기력을 보여주었고, 아무도 예상하지 못했던 동자의 4강 진출은 큰 화제가 되었습니다.



그리고, 대망의 4강전이 다가왔습니다.

상대는 서울대 축구부 득점왕 출신이 있다는 환경재료과학전공(환재)으로, 조지공과 마찬가지로 강력한 우승 후보로 꼽히는 상대이기에 쉽지 않은 경기가 될 것으로 예상되었습니다. 초반에는 동자가 기세를 잡고 몰아붙여 다들 승리를 기대하였습니다. 하지만, 환재 선수들이 몸이 풀리기 시작하면서 득점왕 출신 선수가 후반 골을 몰아쳐 4:0으로 패배하게 되었습니다. 4강에서 탈락하긴 했지만, 정말 좋은 모습을 보여준 FC동자 선수들께 수고했다는 말을 전해드리고 싶습니다.

농구



지원자가 아무도 없어 농구에서 자동으로 기권 처리될 것만 같았으나, 23학번 남학생들이 다 같이 참가하기로 하여 '슬램동크' 팀을 결성하였습니다.

농구 예선 전까지 경기에 참여하지 않는 동자 학생들까지 연습을 도와주며 열정적으로 준비했다고 합니다. 대망의 농구 예선 일이 다가왔고, 동자 선수들은 만반의 준비를 마쳤습니다. 첫 경기 상대는 조지공이었습니다. 동자 선수들이 오랫동안 버티며 0:0을 유지하였으나 조지공에서 골이 터지기 시작하였고, 아쉽게 패배하게 되었습니다.

경기는 패배했지만, 23학번 남학생들이 슬램동크라는 팀으로 하나가 되어 경기를 진행하는 모습은 정말 인상깊었습니다.

체육대회 오전 피구, 줄넘기, 풍선 탑 쌓기

이른 아침 체육관에 모여 준비운동을 마친 농업생명과학대학 체육대회는 피구 경기와 함께 시작되었습니다. 호랑이 팀과 곰 팀 모두의 열띤 응원 속에서 많은 선수들이 정말 열심히 참여해 주었습니다. 그 중에서도 유독 빛나는 활약을 했던 동자과의 멋진 선수들 덕분에 활기차게 체육대회를 시작할 수 있었습니다.

단체 줄넘기는 많은 동자과 학생들이 엄청난 단합을 보여준 종목인데요, 10명의 동자과 선후배들이 발맞추어 뛰는 모습이 정말 멋있었습니다. 멋진 선수들과 그보다 더 멋진 단합으로 좋은 결과까지 가져왔는데요, 덕분에 체육대회의 오전이 기분 좋게 마무리되었습니다.



줄다리기 이후 풍선 탑 쌓기 게임이 진행되었습니다. 오전 피구 경기 이후 두 번째 호랑이 팀과 곰 팀의 대결이었고, 이때 동자과는 곰 팀에 소속되어 다른 전공과 합을 맞추었습니다.

게임은 총 3경기가 진행되었습니다. 첫 번째 경기는 근소한 차이로 호랑이 팀이 승리하였으나, 두 번째 경기부터는 곰 팀이 선수의 엄청난 활약과 활기찬 응원 속에 승리를 이어가, 결국 곰 팀이 우승하였습니다. 서로 다른 전공이 힘을 합쳐 우승하는 모습이 정말 멋있었습니다.

닭싸움, 장애물 달리기, 줄다리기

닭싸움은 역시 곰 팀과 호랑이 팀의 대결이었고, 곰 팀 소속이었던 동자에서 첫 라운드의 왕이 나왔습니다. 하지만 수비가 먼저 무너져 호랑이 팀에게 점수를 주고 말았습니다. 1:0으로 호랑이 팀이 앞서고 있는 가운데 두 번째 라운드가 시작되었고 양 팀의 학생들은 서로 치열하게 몸을 부딪치며 경기에 임했습니다. 팽팽한 긴장감 속에서 한 학생이 쓰러지자 경기가 종료되었고 결과는 2:0으로 호랑이 팀의 승리였습니다. 비록 이기진 못했으나 곰 팀은 서로를 일으켜주고 응원해 줌으로써 웃으면서 경기를 잘 마무리할 수 있었습니다.

농생대 체육대회가 끝을 향해 달려가고 있는 시점에 장애물 달리기 종목이 시작되었습니다. 장애물 달리는 전공별로 점수를 매기는 방식으로, 훌라우프 줄넘기를 하며 달리기, 메모지에 적힌 특성에 맞는 사람 찾아오기 등 여섯 가지 장애물이 있었습니다.



동자와 선수들은 첫 코스인 코끼리 코 돌고 전력 질주와 지압 슬라이퍼 신고 달리기 미션까지는 원활히 수행하였습니다. 다른 전공의 선수들이 고전한 양파링 먹기도 동자 선수의 센스 덕분에 수월하게 넘어갔습니다. 하지만 신발 던지기에서 예상외로 많은 시간이 소요되어 상대편이 결승 지점을 먼저 통과하게 되었습니다. 비록 우승에서는 조금 멀어졌지만, 모두가 포기하지 않고 결승점을 통과한 선수를 응원하며 따뜻한 마음을 느낄 수 있었습니다.

흥미진진했던 축구 결승전 경기가 끝나고 줄다리기의 시간이 다가왔습니다. 줄다리기는 곧 팀과 호랑이 팀에서 각각 한 전공씩 나와 경기한 뒤, 이기는 데까지 걸린 시간으로 우승을 가려내었습니다. 동자는 마지막 순서였는데요, 팽팽한 긴장감과 열띤 응원 속에서 휘슬이 불리자



동자의 선수들이 우세를 잡았고, 줄은 금세 동자 쪽으로 쏠렸습니다. 빠르게 승리를 가져온 덕분에 동자는 줄다리기 종목에서 우승하고 피날레를 장식할 수 있었습니다. 무엇보다도 동자 학우들이 서로를 믿고 응원했기에 얻을 수 있었던 값진 우승으로 동자의 단합력이 매우 돋보였습니다.

[특집팀 - 오픈랩 행사]

1. 동물성식품학실

조철훈 교수님의 동물성식품학실은 인간의 성장과 영양 균형에 밀접한 관련이 있는 동물성 식품을 연구합니다. 연구 분야는 크게 두 가지로 나뉘며, 식육 품질 및 안전성과 배양육을 중점적으로 다루고 있습니다. 오픈랩에서는 식육과 배양육 분야를 각각 연구하시는 두 대학원생 선배님들의 설명을 듣고, 교수님과의 질의응답 후 연구실을 견학하는 시간을 가졌습니다.

먼저, 동물성식품학실은 식육의 품질과 안전성을 높일 수 있는 방안에 대해 연구하고 있습니다. 식육의 품질은 식육의 향(aroma)과 맛(flavor)을 포함하며, 동물의 부산물을 활용해 맛을 증진시키는 upcycling도 연구합니다. 또한, 식육의 안전성을 위해 대사체학을 이용해 균을 검출하고 살균하는 다양한 방법을 연구하고 있습니다. 대표적인 예로 플라즈마를 이용한 비가열적(non-thermal) 살균에 대한 연구가 있습니다.

한편, 근육생물학을 기반으로 한 배양육 연구도 활발히 진행되고 있습니다. 이는 전세계적으로 증가하는 고기 수요를 충족시키기 위해 중요한 연구로, 현재는 Space F라는 기업과 협업하여 배양육 시제품을 생산하고 있습니다. 본 연구실에서는 배양육을 만들기 위한 최적의 조성을 찾는 것을 목표로 합니다. 근육세포가 실제 고기와 가장 유사하게 자라는 3D 배양 환경과 근육세포가 배양되는 배양액 등의 최적화를 진행하고 있습니다. 특히 현재 주로 이용되는 비가식성의 소재의 배양액은 식품으로서 이용되는 배양육에는 알맞지 않기 때문에, 이를 대체할 가식성 소재 개발에도 집중하고 있습니다. 이와 함께, 축종 별 근육세포의 차이점, 골격근과 평활근 세포의 차이점도 연구하고 있습니다.



교수님과 질의응답 시간에서는 졸업생 선배님들의 진로에 대해서 알아볼 수 있었습니다. 대학원을 졸업한 후에는 사기업 연구소나 한국생명공학연구원과 같은 국공립 연구소의 연구직 쪽으로 진출하는 경우가 많다고 합니다. 혹은 바이오 기업과 같은 기업에 취직하거나 학교 교수직으로 진출할 수 있습니다. 또한, 유통업계에서도 관련 전공자를 많이 필요로 하기 때문에, 연구와 생산 뿐만 아니라 유통 분야까지 진로를 넓힐 수 있다고 말씀해 주셨습니다.

동물성식품학실은 안전관리 최우수 연구실로 선정된 바 있으며, 위생 관리가 철저하여 안전한 실험 및 연구 진행이 가능합니다. 본 연구실은 인간의 건강과 밀접한 관련이 있는 동물성 식품을 연구하며, 식육 품질 및 안전성과 배양육 분야에서 나은 미래를 위한 지속적인 발전을 위해 노력하고 있습니다.

2. 동물세포공학실

유경록 교수님의 동물세포공학실에서는 사람과 동물의 질병에 초점을 맞추어 생명공학 연구를 진행합니다. 사람의 질병을 동물에 나타내는 동물 질병모델 개발과 치료제 개발의 2가지 연구에 초점을 두고 있습니다. 오픈랩에서는 연구실에서 진행되고 있는 연구에 대해 소개해주시고 질의응답을 진행해 주셨습니다.

혈액암이나 악성 빈혈을 치료하는 수단으로도 사용되는 골수 이식 기술을 질병모델 개발 등의 연구에 활용한다고 소개해 주셨습니다. 골수 이식을 위해서는 우선 문제가 생긴 골수를 채취해야 하는데, 뼈에 구멍을 내서 채취하거나 약물을 투여해 혈관에 돌아다니는 줄기세포를 채취하는 두 가지 방법이 있습니다. 세포공학실에서는 mobilization이라고 하는 두 번째 방법으로 채취한 인간 혈액을 공급받아 연구를 수행하기도 합니다. 골수를 채취한 이후 다시 골수를 이식할 때, 유전자 치료를 진행한 조혈모 줄기세포를 넣어주는 방법으로 암을 치료하는 CAR-T 치료제를 개발했습니다. 주기적으로 치료할 필요 없이 한 번에 치료 가능하다는 점이 인상 깊었습니다.

2024년도에 출간하신 최신 논문에 대해서도 직접 소개해 주셨습니다. 담배 연기를 맡을 때 사람의 중간엽 줄기세포에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 연구도 있었습니다. 또한, 코로나 바이러스가 걸렸을 때 혈액에서 어떤 반응이 일어나는지에 대한 논문도 발표 준비 중이라고 합니다. 줄기세포의 개념부터 중간엽 줄기세포와 조혈모 줄기세포에 대하여 친절히 설명해 주셔서 연구 내용에 더욱 집중할 수 있었습니다.

축산 분야에서는 살모넬라를 포함한 세균이나 바이러스로 인한 질병의 치료 방법을 연구합니다. 엑소좀을 활용해 바이러스 저항성을 높이는 연구를 윤철희 교수님 연구실, 김영훈 교수님 연구실과 함께 공동 과제로 수행하고 있습니다. 엑소좀은 세포가 분비하는 세포외 소포체 중 하나로, 원형질막과 융합해서 방출되며 크기가 작다고 설명해 주셨습니다. 살모넬라 항원이 소량 포함된 엑소좀을 닭에게 주입하면 백신처럼 저항성을 높일 수 있다고 합니다. 이외에도 제대혈 은행을 통한 바이오마커 개발에 관한 연구와 오가노이드를 활용한 돼지의 바이러스 감염 관련 연구가 이루어지고 있습니다.

질의응답 시간에는 오가노이드와 동물 질병에 대한 질문에 대해 친절하게 답변해 주셨습니다. 오가노이드 제작 시에는 뒤집은 모양으로 제작해 내부에 바이러스를 감염시켜서 실제와 유사한 반응이 일어날 수 있도록 한다고 합니다. 현재는 대부분이 진단 검사에 활용되고 있고, 재생의학 치료제로서의 가능성도 있다고 합니다. 동물 질병에 대해 백신을 주로 연구하시는데, 치료법에 관한 연구는 비용적으로 불리하여 채택률이 낮다고 합니다. 동물 질병은 완전한 치료보다는 사료첨가제 등을 통해 질병 저항성을 높이는 것이 시장성이 높다고 합니다.

골수 이식과 엑소좀, 제대혈 등 여러 생명공학기술을 활용하여, 인간부터 돼지, 닭 등 여러 생물에서의 연구를 활발히 진행하고 있는 연구실의 자유로운 연구 환경을 느낄 수 있어 뜻깊었던 오픈랩이었습니다.

3. 반추동물영양학실

백명기 교수님의 반추동물영양학실은 반추동물의 영양과 생리 원리를 이용한 생산성 향상 기술 개발에 주력하여 연구를 진행하고 있습니다. 반추동물영양학 연구실에서는 세계 정육 생산의 35-40%를 담당하고 있는 반추동물에 대하여 미생물 관련 연구, 영양 유전체 연구, 동물복지 및 스트레스 관련 연구로 크게 3가지 종류의 연구를 진행하고 있다고 합니다. 오픈랩에서는 대학원생분들의 연구실 소개를 듣고, 반추동물영양학 연구실을 직접 방문해보는 시간을 가졌습니다. 실험실에 들어가서 제일 먼저 볼 수 있었던 것은 반추동물 미생물 관련 연구 과정이었습니다. 연구실에서는 메탄저감제 개발이 핵심 연구 주제로 진행되고 있었습니다. 기존의 레퍼런스 방법은 반추동물 메탄 측정에 있어서 너무나 많은 노동력을 요구하였지만, CO₂법이라는 반추동물 메탄 측정법은 이러한 단점을 보완할 수 있는 혁신적인 방법으로 주목받고 있다고 합니다. 대학원생분께서는 이 CO₂법을 이용해 메탄을 측정하는 연구를 진행하고 계셨습니다. 연구실에서는 신규 메탄저감제를 개발하기 위하여 약학대학에서 자주 사용되는 in silico docking 방식을 사용하고 있었습니다.

특정 위치에 어떤 종류의 단백질 분자들이 잘 붙을 수 있는지를 시뮬레이션하는 과정을 볼 수 있었는데, 이는 분자들이 특정 위치에 붙은 상태에서 얼마나 잘 유지가 되는지 테스트하는 과정을 거치는 것이라고 합니다. 또한, 연구실에서는 메탄저감제 in vitro 실험을 진행하고 있었는데, 이때 미생물체 DNA를 이용하여 PCR하는 과정을 거친다는 설명을 들었습니다. 반추동물 미생물 연구는 혐기 상태를 유지해야 하므로 주로 혐기 챔버 내부에서 실험이 이루어졌습니다. 이러한 챔버가 구비되어 있는 곳은 흔치 않으며, 소의 호흡을 측정하는 챔버는 평창캠퍼스에만 설치되어 있다고 합니다.



〈반추동물 챔버 사진〉

다음으로 영양 유전체 연구에 대한 설명 또한 들을 수 있었습니다. 영양 유전체 연구는 반추동물에게 어떤 사료를 먹었을 때 특정 유전자 발현을 많이 유도할 수 있는지, 마블링이나 생산성의 효과를 높일 수 있는지에 관련된 연구입니다. 마블링이 잘 나올지는 유전체 분석을 통해서 예측이 가능하며, 마블링의 potential에 따라 어느 정도의 노력으로 소를 사육할지를 결정한다고 합니다. 이러한 고급육 생산 기전 연구는 유전능력 상위 그룹을 확보하여 경제적으로 많은 도움이 되기 때문에 중요하다고 합니다.

마지막으로 동물복지 및 스트레스 관련 연구에 대해서도 설명해 주셨습니다. 반추동물의 특성상 반추위에서 열이 많이 나고, 몸무게 대비 표면적이 작기 때문에 더운 여름에 스트레스를 많이 받는 편이라고 합니다. 뿐만 아니라 한우 같은 경우는 주로 거세를 하기 때문에 이로 인한 스트레스도 많이 받는 편이고, 젖소 같은 경우는 트럭에 실려 목장으로 이동하면서 발생하는 스트레스가 많은 편이라고 합니다. 따라서 현재 AI, 스마트팜 등의 기술을 이용하여 소들의 스트레스를 저감하기 위한 연구를 진행하고 계신다고 합니다. 오픈랩이라는 소중한 기회를 통해 반추동물영양학 연구실의 연구 방향과 진행 과정을 깊이 이해해볼 수 있어 뜻깊은 시간이었습니다.

4. 동물 미생물학 연구실

김영훈 교수님의 동물미생물학 연구실에서는 크게 4가지의 주제를 연구하고 있습니다. 가장 기본적으로 숙주와 미생물 간의 상호작용을 연구하고 계시며 반려동물의 마이크로바이옴에 대해서도 연구를 진행하고 있습니다. 주로 장뇌축(brain-gut axis)에 대해 연구하며 장내 미생물이 숙주의 뇌에 어떠한 영향을 미칠 수 있는가에 대해 연구하고 있다고 말씀해주셨습니다. 그리고 methanogen, 미세 플라스틱 분해 미생물을 비롯한 다양한 미생물을 통한 기후대응, 탄소중립, 동물환경 개선 방안 등에 대해서도 연구하고 계십니다. 이 외에도 어떠한 종류의 대사 산물이 어떠한 효과를 나타내는가 등 유산균에 대한 연구도 진행 중에 있습니다.

또한 쥐 등의 동물 모델을 활용하여 프로바이오틱스의 검증 실험도 진행하고 있습니다. 프로바이오틱스가 숙주 모델의 운동기능, 인지기능에 어떠한 영향을 미치는가 검증하고 있습니다. 주로 쥐를 사용하고 있지만 쥐 외에도 *C.elegans*, EFG model 등도 사용하고 있는데 이는 해당 모델들의 경우 모든 유전자가 이미 다 규명되었으며 실험에 이용하기에도 쉽다는 장점이 있어 주로 사용되고 있습니다.

연구 주제에 대한 설명을 해 주신 이후에 동물미생물학실에서 사용하고 있는 혐기 챔버, 세포방에 대한 설명도 해주셨습니다. 혐기 챔버에는 산소 제거 및 온도 유지 장치가 들어있어 내부를 혐기 상태로 만들 수 있으며 산소 감지기가 있어 혐기 상태를 효과적으로 유지할 수 있습니다. 또한 반추위 환경을 모방한 실험 환경을 제공하는 RUSITEC에 대한 설명도 들었습니다. 세포방에는 다양한 실험 장비가 들어가 있다고 합니다. 세포용 클린벤치, 형광 현미경, 배지 냉장고, 인큐베이터 등이 있어 세포 배양 및 관찰을 효과적으로 진행할 수 있다고 말씀해 주셨습니다.



이론적인 설명을 들은 후에는 직접 연구실에 가서 말로만 들었던 실습 장비들을 직접 보고 어떠한 실험을 진행하고 있는지 직접 관찰할 수 있었습니다. 연구실에서 실제로 미생물을 배양하고 있는 배지, 혐기성 미생물을 도말하고 배양하는 혐기 챔버를 관찰할 수 있었습니다. 또한 마지막으로 전자 현미경을 통해 *C.elegans* 등의 미생물도 실제로 관찰해볼 수 있었습니다.

5. 동물영양생화학 연구실

김유용 교수님의 동물영양생화학실은 축산업 발전과 지속 가능성을 목표로 닭과 돼지를 주요 연구 대상으로 삼아 환경 문제와 동물 복지를 아우르는 연구를 진행하고 있습니다. 연구실은 저비용 환경에서 돼지의 생존율과 성장률을 극대화하는 방법을 찾는 동시에, 환경 보호와 동물 복지라는 두 가지 측면을 균형 있게 고려하고 있습니다. 또한 최근에는 반려동물 연구를 시작하며 연구 범위를 확장하고 있습니다.

동물영양생화학실의 연구는 전라남도 무안에 위치한 대우농장을 중심으로 이루어지고 있습니다. 농장에는 약 400 마리의 모돈을 포함한 2500 마리의 돼지가 사육되고 있으며, 돼지의 번식과 출산을 관리하며 다양한 실험을 수행하고 있습니다. 농장은 실질적인 데이터 수집과 연구 환경을 제공할 뿐만 아니라, 악취와 오염 문제를 해결하기 위한 정화 시설도 운영하고 있습니다. 이를 통해 지속 가능한 축산업 실현을 위한 환경 개선 노력이 병행되고 있습니다.

연구실은 주로 사양 실험과 대사 실험을 통해 돼지의 성장과 사료의 효과를 분석하고 있습니다. 사양 실험에서는 돼지의 체중, 혈액, 분변, 장기 등을 3개월 동안 관찰하며, 돼지 성장에 영향을 미치는 다양한 요소를 파악합니다. 모돈 연구에서는 등 지방 두께를 초음파로 측정하여 새끼 돼지의 출산 가능성을 예측하며, 건강한 새끼를 낳는 데 기여할 사료 조합을 실험적으로 도출합니다. 대사 실험은 돼지의 소화 효율성과 영양소 흡수율을 비교하여 최적의 사료 조합을 찾는 데 초점을 맞추고 있습니다. 분변과 소변을 통해 영양소 활용도를 측정하고, 사료 성분의 변화가 돼지 성장과 지방 축적에 미치는 영향을 분석합니다.

동물영양생화학실은 다양한 국가 과제와 민간 기업 과제를 수행하고 있다고 합니다. 주요 연구 주제로는 악취 저감 기술 개발, 사료의 영양 성분 조정, 광물질 및 단백질 대체 효과 등이 있습니다. 이러한 연구들은 학문적 성과 뿐만 아니라, 사료 제품을 통해 산업적 측면에서도 응용될 가능성이 높다는 인식이 있습니다. 졸업 후 진로에 대해서는 민간 기업, 공공기관, 정부출연연구소 등이 있으며, 주로 축산업계에서 활발히 활동하는 경우가 많다고 합니다.

오픈랩을 통해, 동물영양생화학실에서는 돼지 연구를 통해 축산업의 생산성을 향상시키고 환경과 복지가 조화를 이룰 수 있도록 기여하고 있으며, 학문적 연구와 산업적 실용성을 아울러 지속 가능한 축산업으로 나아가기 위한 다양한 연구를 진행하고 있다는 것을 알 수 있었습니다.

6. 동물면역학 연구실

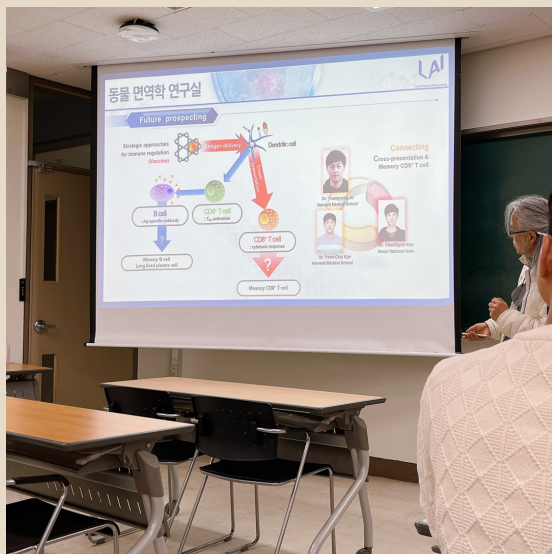
윤철희 교수님의 동물면역학 연구실에서는 스트레스, 대사, 면역, 숙주 항상성의 상호작용이 동물의 건강과 질병 극복에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 연구를 주로 진행하고 있습니다. 대상 동물로는 닭, 쥐 등 경제동물과 실험동물 모두를 활용하여 연구를 진행하고 있으며, 인간과의 연결성을 찾기 위해 대형병원에서 샘플을 받아 실험을 진행하는 경우도 있다고 합니다. 연구주제는 크게 백신 어쥬번트, 영양면역학, 백신의 전달을 위한 재료공학적 접근 등이 있다고 합니다. 교수님께서서는 직접 연구실에 대한 간단한 설명과 해당 연구실에서 발행한 논문에 대해서 설명해 주셨습니다.

동물면역학 연구실에서는 경제동물과 실험동물 등의 분자세포면역 특성을 기반으로 한 기초 연구를 진행하고 있습니다. 이 뿐만 아니라 대사 조절과 식이 요법이 면역 시스템에 미치는 영향을 연구하고 있습니다. 영양면역학과 관련한 예시로는 천식 동물 모델에게 간헐적 단식을 진행시켰을 때 면역학적 관점에서의 변화를 관찰하는 연구가 있습니다. 간헐적 단식이 바이러스 감염의 면역 기억 형성 관련하여 미치 영향, 대사산물이 면역 반응에 미치는 영향 등에 대한 연구가 진행되었다고 합니다.

한편, 백신 관련 연구 소개도 들을 수 있었습니다. 현재의 pneumonia 백신의 경우 가격이 높다는 단점이 존재합니다. 따라서 이러한 단점을 보완하기 위해 delivery, targeting 방법 등에 대해서도 연구를 진행하고 있으며, 실제 진행했던 실험들의 내용과 그 결과에 대한 설명도 들을 수 있었습니다. 그 예시로 백신의 효과적인 전달을 위해 재료공학적인 관점에서 나노 입자를 활용하는 연구도 진행하셨다고 합니다. vaccine memory라는 개념도 소개해 주셨는데, 면역 반응에서 vaccine memory를 통해 질병 재발 시 면역 속도가 빠르게 나타나기 때문에 이를 활용하는 것이 중요함을 알 수 있었습니다.

이외에도 돼지 PRRSV의 세포 레벨에서의 영향, 프로바이오틱스가 면역 반응에 미치는 영향 등의 연구에 대해 소개해 주셨고, 진행하고 있는 연구과제에 대한 설명도 들을 수 있었습니다. 연구실에서는 현재 한국연구재단, 농촌진흥청, 한국보건산업진흥원 등의 기관 과제를 진행하기도 하고, 백신 관련 사기업과 협업하여 연구를 진행하기도 한다고 합니다.

연구내용에 대한 설명 이후엔, 질의응답과 랩투어를 진행하였습니다. 오픈랩을 통해 동물면역학실의 연구분야에 대한 설명을 듣고, 타 전공의 면역학 관련 연구실과 구별되는 지점들을 확인하며 연구실에 대한 이해를 높일 수 있어 의미 있는 시간이었습니다.



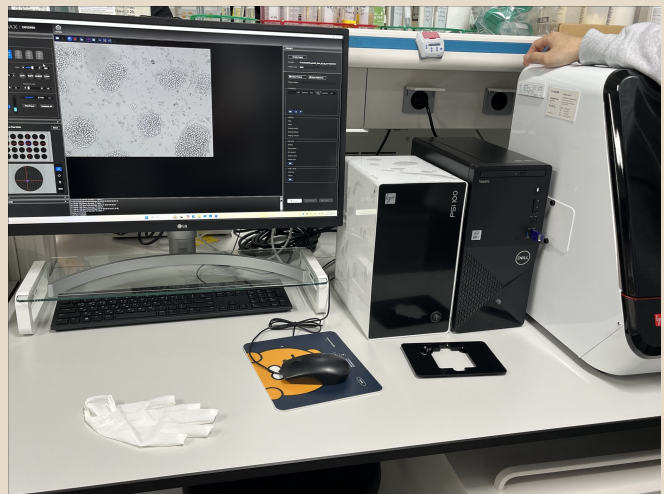
7. 동물번식학 연구실

이창규 교수님의 동물번식학실에서는 주로 돼지 배아줄기세포와 배아 발달, 그리고 배양육에 대한 연구를 진행하고 있습니다. 줄기세포의 경우 자가증식능뿐만 아니라 전능성, 만능성, 다능성, 단능성 등의 분화능을 가질 수 있는데, 이 중 배아줄기세포는 만능성을 가지고 있어 이러한 특성을 주로 연구하고 있습니다. 또한 인간, 쥐, 돼지 등 각각의 종에서 추출한 배아줄기세포에 어떠한 차이가 존재하는지 등에 대한 연구도 진행하였으며 그 결과 돼지와 사람 간의 유사성이 높음을 확인할 수 있었다고 합니다. 이 외에도 동물번식학실에서는 최초로 돼지 배아줄기세포주를 확립하는 등 돼지 배아줄기세포 분야에 있어서 독보적인 지위를 가지고 있음을 알 수 있었습니다.

배양육 분야에서는 주로 근육줄기세포, 지방전구세포 등의 줄기세포를 이용하여 배양육을 연구하고 있다고 합니다. 기존의 연구가 근육줄기세포 위주로 진행되어 왔다면 동물번식학실에서는 역분화, transdifferentiation 기반의 연구도 진행하고 있다는 점에 큰 의의가 있음을 알 수 있었습니다.

연구 주제에 대한 설명을 마친 후에는 동물번식학실을 졸업한 이후의 진로에 대해서도 설명해 주셨습니다. 배양육 스타트업 회사를 창업하거나, 교수로 취임되거나, 대기업 및 한국생명공학연구원 등의 정부출연연구기관 취업 등 다양한 진로가 있음을 알 수 있었습니다.

연구에 대한 설명을 마친 후에는 랩투어를 진행하였습니다. 연구실을 크게 네 파트로 나누어 설명해 주셨습니다. 각각의 파트마다 선배님 한 분 씩 전달하여 설명을 해주셔서 각 실험기구에 대해 굉장히 자세한 설명을 들을 수 있었습니다. 또한 랩투어가 2-3명의 인원으로 순환하며 진행되었기 때문에 질의응답도 적극적으로 이루어질 수 있었습니다.



[특집팀 - 평창 캠퍼스 방문]

2024년 11월 15일, 동물생명공학전공 재학생들과 함께 즐거운 마음으로 평창캠퍼스 견학을 떠났습니다. 아침 9시에 서울대학교 농업생명과학대학 정문에서 집결한 후, 버스를 타고 평창으로 향했습니다. 미리 챙겨온 간식과 물을 나눠먹으며 장장 3시간을 달려가 평창에 도착했습니다. 캠퍼스 아래에 위치해 있는 '두일 막국수' 라는 맛집으로 점심을 먹으러 갔습니다. 그곳에 미리 도착해 계셨던 조철훈 교수님, 그리고 운전하느라 수고해주신 기사님과 함께 식당에서 막국수, 감자전, 전병을 먹으며 즐거운 시간을 가졌습니다.



식사를 마친 후, 본격적으로 평창캠퍼스를 둘러보는 일정이 시작되었습니다. 가장 먼저 둘러본 곳은 사료 제조 및 저장시설이었습니다. 그곳에서 소와 같은 대동물의 사료가 기계를 통해 배분되고 이동하는 모습을 볼 수 있었습니다.



다음으로 방문한 곳은 대동물 사육 시설이었습니다. 이곳에서는 한우와 젖소가 사육되고 있었는데, 각각의 귀에 달린 마커의 색상으로 성별과 용도를 구분할 수 있었습니다. 주황색 마커는 육종개량에 이용되는 수컷을, 다른 색상의 마커는 암컷을 나타낸다는 사실을 알 수 있었습니다. 암컷은 성체로 성장한 후 착유 시설로 넘어가 유제품 생산 등에 활용됩니다. 이곳 사육시설에서는 젖소의 착유를 돕는 로봇착유기 또한 살펴볼 수 있었습니다. 송아지들이 사육되고 있는 시설 한 켠에는 대사 챔버가 있었는데, 이곳에 소를 집어넣고 메탄 발생 정도 등의 대사 활동 정보를 조사하며 여러 연구를 진행한다고 하셨습니다. 마지막으로 방문한 곳은 치즈 제조 시설이었습니다.

이물질이 들어가지 않도록 신발에 덧신을 씌우고 연구 시설에 들어가니 치즈를 제조하는 큰 기계와 종류별로 치즈를 발효시키는 시설들을 볼 수 있었으며, 평창캠퍼스의 교수님들께서 각 시설의 기능과 연구 내용을 설명해 주셨습니다. 이렇게 평창캠퍼스의 다양한 연구 시설을 둘러보면서 축산업의 현장과 실제 연구를 생생히 체험할 수 있었습니다.



견학을 마친 후 평창 캠퍼스에 대한 소개와 이곳에서 연구를 진행하시는 교수님들의 연구실에 대한 소개를 들었습니다. 평창 캠퍼스에는 서울대학교 국제농업기술대학원 경제동물과학전공이라는 이름 하에 총 아홉 분의 교수님들께서 연구를 진행 중입니다. 김경훈 교수님께서는 동물 에너지 대사 관련 연구, 박병철 교수님께서는 사료 공학 연구, 김종근 교수님께서는 초지 및 조사료 연구를 진행하고 계십니다. 또 강상기 교수님께서는 동물 소재 개발 연구, 박태섭 교수님께서는 동물 유전체 제어 연구, 박종훈 교수님께서는 시스템 약리학 연구, 염수청 교수님께서는 질환 모델 동물 관련 연구를 평창에서 수행하고 계십니다. 마지막으로 김갑돈 교수님께서는 육제품 관련 연구를 하고 계시며 연구실 소개를 해주신 김태민 교수님께서는 질환 모델 연구를 하십니다. 관악캠퍼스에 머무르는 학부생 입장에서 평소에는 정보를 얻기 어려운 평창 캠퍼스의 여러 연구실에 대한 설명과 교수님의 조언을 들을 수 있는 소중한 시간이었습니다.



이후 체육관으로 이동해 체육행사를 진행했습니다. 총 4개의 팀으로 나누어 게임을 진행했는데, 피구와 판 뒤집기, 팀원들이 농구공을 던져 가장 많이 넣은 팀에게 높은 점수를 부여하는 자유투 경기, 공을 굴려 주어진 선에 가장 가까이 있는 팀이 높은 점수를 받는 공 굴리기 게임까지 총 4개를 진행했습니다. 참여한 학부생 모두가 즐거운 시간을 보내며 또 하나의 추억을 만들었습니다.

모든 팀전 경기가 종료된 후, 이창규 교수님께서 '무궁화 꽃이 피었습니다' 경기를 제안하셨고, 학생들과 교수님이 함께하는 추억의 놀이로 체육행사를 마무리했습니다.

행사 후 저녁 식사 자리로 이동했습니다. 저녁 식사는 갈증해소식당에서 진행했고, 교수님들의 많은 관심과 지원 덕분에 학부생들은 감사한 마음으로 부족함 없이 식사를 할 수 있었습니다. 자리해주신 김영훈 교수님께서 학부생들이 앉은 자리에 오셔서 좋은 말씀을 전해주시기도 하였습니다.



식사 자리가 마무리된 후, 숙소로 복귀하여 선후배가 함께 단합할 수 있는 시간을 가졌습니다. 동물생명공학전공의 모든 행사에서 그렇듯 모든 학부생들이 삼삼오오 모여 다양한 주제에 대한 대화를 나누며 더욱 돈독해질 수 있었습니다. 평창 캠퍼스에서의 하루는 이렇게 끝이 났습니다.

다음 날 아침에는 숙소를 정리하고 나와 평창한우마을에서 따뜻한 아침 식사를 했습니다. 이후 버스를 타고 관악 캠퍼스로 복귀했습니다.

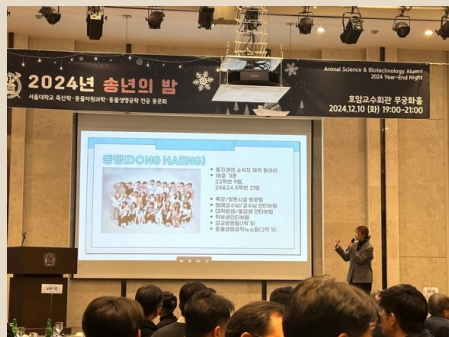
평창캠퍼스를 견학하면서 평소에는 접하기 어려웠던 축사를 탐방하고 운영방식에 대해 알 수 있었습니다. 또한 그곳에서 진행되는 동물에 관한 다양한 연구를 눈으로 직접 보며 동자과에 대해 더 깊이 알게 되는 계기가 되었습니다.

[특집팀 - 축산의 밤 행사]

2024년도 동물생명공학전공 축산의 밤 행사는 12월 10일 오후 7시 호암교수회관 무궁화홀에서 성황리에 진행되었습니다. 한 해를 마무리하며 동문들과 학우들이 한자리에 모이는 뜻깊은 자리였으며, 시험기간으로 모두가 바쁜 와중에도 정말 많은 학부생들과 졸업생 선배님들께서 참여해 주시어 자리를 빛내 주셨습니다.



행사에서는 우선 1년간 고생한 회장단이 학과에서 선정한 상장과 장학금을 수여받으며 한 해 동안 노력한 학우들을 격려하는 시간을 가졌습니다. 이어 총무님께서 동창회 예산의 사용 내역을 발표하며 한 해 동안의 활동을 투명하게 공유해 주셨고, 동자과 교수님들의 올해 전공 관련 성과와 앞으로의 계획을 발표해 주셔서 많은 학생들에게 뜻깊은 시간이 되었습니다. 또한, 이번 장학금을 후원해 주신 분들을 보여주시면서 후배들을 향한 응원의 마음을 느낄 수 있었습니다.



공식적인 행사가 끝난 뒤에는 함께 저녁 식사를 하며 즐거운 담소를 나눴습니다. 식사 후 FC동자, 동행, 동창, 동백까지 동물생명공학전공의 학과 동아리를 소개하는 시간을 가졌고, 동행 국장을 맡고 있는 23학번 이시현 학생이 활동 보고 및 앞으로의 계획을 발표하였습니다. 이후에는 도입부 듣고 노래 맞추기, 풍선 멀리 날리기 등 다양한 레크리에이션 활동이 진행되었고, 참여자들에게는 각종 상품권이 제공되었습니다. 특히, 행사 말미에 추첨을 통해 제공된 푸짐한 선물, 그리고 선배님들께서 준비해주신 햄 세트 등을 받아 모두가 훈훈한 분위기 속에서 귀가할 수 있었습니다.

이번 송년의 밤은 단순히 즐기지만 하는 자리가 아닌, 대선배님들과 학우들이 한자리에 모여 소통할 수 있었던 의미 있는 시간이었습니다. 선배님들의 이야기를 들으며 전공에 대한 자부심과 동문의 끈끈함을 느낄 수 있었던 뜻깊은 행사였습니다.



[특별 활동]

-동물과 놀자

-동행 홈커밍

**[에디터의 한 마디,
우리들의 뽀얗뽀얗]**

[특별 활동 - 동물과 놀자]

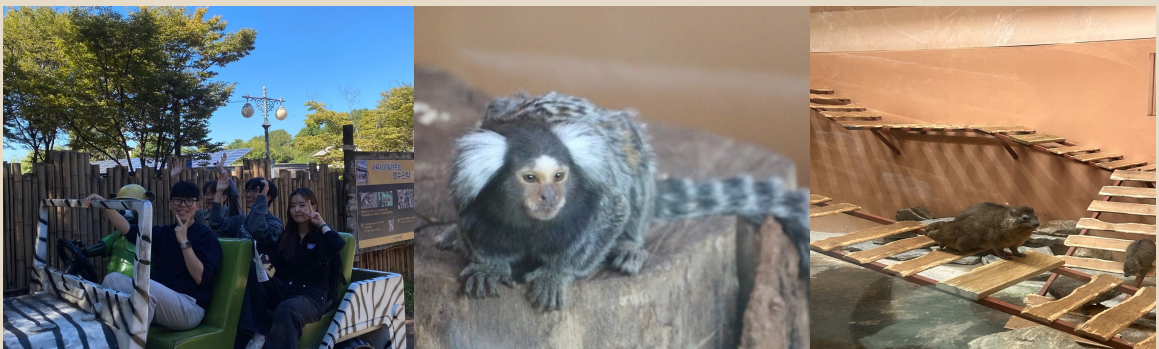
동행 18호의 특별 활동은 일상에서 동물과 접해볼 수 있는 장소들을 찾아가는 것이었습니다.
총 6팀으로 나뉜 부원들은 이번 '동물과 놀자' 활동을 통해
서로 더 가까워 질 수 있는 소중한 시간을 가졌습니다.

[1팀 - 23학번 이윤학, 심규민, 24학번 어승아, 서동휘, 조현성]
미어캣 카페



미어캣 카페를 방문한 1팀 부원들은 미어캣 뿐만 아니라 개, 고양이, 라쿤을 직접 접해 보고,
동물들의 개인기도 보며 함께 즐거운 시간을 가졌습니다.
종마다 다양한 동물들의 행동 특성을 알아볼 수 있는 신기했던 경험을 할 수 있었습니다.

[2팀 - 23학번 이승윤, 이준, 24학번 김예원, 송효근, 유혜인]
어린이 대공원 동물원



어린이 대공원의 동물원에 방문한 2팀 부원들은 책과 미디어에서만 보던
다양한 동물들을 마주하는 시간을 가졌습니다. 평창 캠퍼스를 방문했을 때, 스트레스에 취약한
특징 탓에 보지 못했던 마모셋이라는 동물을 우연히 보게 되면서, 마모셋이 실험 동물로 쓰이는
이유에 대해 더 깊이 이해하는 계기도 되었습니다.

**[3팀 - 23학번 나유진, 이현서, 정상윤, 24학번 김민서]
양카페**



양카페를 방문한 3팀 부원들은 대관령 순수 양떼 목장에서 온 양들과 만나 보는 시간을 가졌습니다. 카페 내부에 위치한 사육장에 직접 들어가 양을 가까이서 보고, 먹이주기 체험도 해 보며, 반추 동물인 양과 친해지는 소중한 경험을 할 수 있었습니다.

**[4팀 - 24학번 박정빈, 이인란, 정해린, 조서연, 최지수, 황은규]
코엑스 아쿠아리움**



코엑스 아쿠아리움을 방문한 4팀 부원들은 다양한 해양 생물을 만나 보는 시간을 가졌습니다. 한국에 서식하는 해양 생물을 비롯하여 기후 변화로 인해 사라지는 산호들, 희귀한 해양 생물들과 물범, 펭귄들까지 수많은 종의 동물들을 접할 수 있었습니다.

**[5팀 - 23학번 김승혁, 이시현, 24학번 윤승빈, 이진현, 조형준, 최은서]
서울대공원 동물원**



서울대공원 동물원을 방문한 5팀 부원들은 다양한 지역에 서식하는 수많은 동물들을 만나 볼 수 있었습니다. 사막, 극지방, 늪과 숲, 초원 등 서식지에 따라 달라지는 종들과 그 특징들을 함께 알아 보며 동물들과 더 가까워 지는 시간을 가질 수 있었습니다.

**[6팀 - 24학번 민재울, 서지현, 서지호, 송강]
영등포 실내 동물원 주렁주렁**



영등포에 위치한 실내 동물원 주렁주렁을 방문한 6팀 부원들은 많은 동물들을 눈 앞에서 가까이 마주하는 시간을 가졌습니다. 익숙한 동물들 부터 주위에서 쉽게 볼 수 없는 동물들까지 살펴 보고 먹이도 주면서 동물들과 잊지 못할 소중한 경험을 할 수 있었습니다.

동물들과 만나 보는 시간을 가지는 동행에서의 특별 활동을 통해,
혼자서는 하기 힘든 활동을 함께하며 서로 더 가까워지고,
부원들과 잊지 못할 소중한 추억을 만들 수 있었습니다 !

[특별 활동 - 동행 홈커밍]

어느새 18호 발간을 앞 둔 동행은
서울대학교 동물생명공학전공의 대표적인 과 동아리로 자리 잡았습니다.
2024년의 동행을 이끌어 나간 23학번, 24학번 부원들과
여러 해를 걸치며 멋진 소식지를 만들어 주신 동행의 선배님들이 함께 만날 수 있는
동행 홈커밍을 진행하였습니다.



2024년 12월 14일에 진행된 동행 홈커밍에서는 동행과 전공에 대한 이야기 뿐만 아니라,
여러가지 고민과 조언을 나누는 의미 있는 시간도 가졌습니다.
또한, 경품 추천을 통해 이번 홈커밍 행사가 더욱 더 좋은 기억을 남을 수 있도록 하였습니다.

앞으로도 동행은 지속적인 선후배 간의 교류를 통해
동물생명공학전공의 다양한 이야기를 담은 멋진 소식지를 만들 수 있도록 노력할 것이며,
부원들이 과에 대해 더 깊은 애정을 가지며 자신의 꿈을 펼칠 수 있도록 돕는
활동을 진행할 것 입니다.

2025년에도 이어질 동행의 다양한 활동들을 응원해주세요 !

[에디터의 한 마디]



23학번 이시현

국장으로서 첫 활동을 시작했을 때가
엊그제 같은데, 벌써 1년이 훌쩍 지나갔네요.
동행 활동은 끝이지만, 동자와 학생으로 최선을 다 하는
2025년이 될 수 있었으면 좋겠습니다.
동행 18호도 찾아 주셔서 감사합니다.
19, 20호를 이끌어 갈 24학번도 파이팅!

아무것도 모르고 동행에 가입했던 1학년. 부국장으로
활동했던 2학년까지 제 모든 대학생살을 함께 했던 동행을
마무리한다 생각하니 시원섭섭하네요.
항상 아껴 주시고 성원해 주시고 후원해 주시고
격려해 주시고 보태 주시고 응원해 주셔서 감사합니다!!



23학번 이현서

한 해 동안 동행과 함께할 수 있어 행복했습니다.
동행을 응원해주신 선배님들, 교수님들께 감사드리며,
함께한 부원들에게도 모두 수고했다고 말해주고 싶습니다.



23학번 김승혁

1년 동안 동행 활동하면서 동기들, 후배들과 많은 추억 쌓을
수 있어서 좋았습니다! 동행 덕분에 양돈장도 방문해보고
전공에 대한 애정을 더 쌓을 수 있었던 것 같습니다.
앞으로도 동자와 동행에 많은 관심 주시면 감사하겠습니다!



23학번 나유진

지난 1년간 동행에서 활동하며 많은 추억을 쌓을 수 있어서
좋았습니다. 열심히 참여해 준 부원들 모두 수고했고,
그동안 동행을 응원해주시고 도와주신 선배님들과 교수님들께
감사드립니다. 저의 동행은 마지막이지만 앞으로의 활동도
많이 응원해주세요!



23학번 심규민



동자과 생활의 꽤나 많은 부분을 차지했던 동행 활동을 마무리한다는 생각에 시원섭섭하네요. 동행에 항상 관심 가져 주시고 도와 주시는 선배님들, 교수님들께 감사했고, 저도 앞으로 동행의 활동을 묵묵히 지켜보면서 돕겠습니다. 2025 동행도 힘내세요 :)

23학번 이승윤

2년 동안 계속 해왔던 동행을 뒤돌아보니 정말 많은 추억이 있네요. 아무 생각 없이 쓰던 이 한 마디가 오늘은 다르게 다가오는 것 같습니다. 작은 과 동아리인 줄만 알았던 동행이 어느새 대학생들의 커다란 부분을 차지하고 있다는 게 기쁘면서도 동행에서 저의 여정을 마무리한다는 게 참 슬프네요. 그동안 동행을 도와 주신 모든 분들께 감사합니다!



23학번 이윤학

신입생 때 동행에 들어와 벌써 3학년이 되었네요. 항상 선배분들과 사소한 추억을 만들 수 있다는 점에서 너무 좋은 것 같습니다.



23학번 이준

지난 1년 동안 선배로서 동행에 함께하며 많은 것을 경험할 수 있어 좋았습니다. 아직 부족함이 많고 서툰 점도 있지만, 1, 2학년들이 진심을 다해 만든 소식지입니다. 너그러운 마음으로 봐주시고 따뜻한 응원과 격려를 보내주시면 감사하겠습니다.



23학번 정상윤

1년동안의 동행생활 너무 즐거웠습니다. 이번 동행 18호도, 앞으로의 동행도 너무 기대됩니다!!



24학번 김민서

동행 활동을 통해 신입생이었던 저는 많은 것을 배우고 갑니다! 오래오래 기억에 남을 것 같아요. 동자과의 다양한 활동이 담긴 동행 18호 많은 관심과 따뜻한 응원 부탁드립니다



24학번 김예원



24학번 민재울

동행과 2024년을 함께하며 즐거운 추억 많이 만들었습니다!
최고의 부원들과 동행을 만들 수 있어서 행복했습니다.
앞으로도 동행 많이 사랑해주시고, 2025년 모두 행복하세요

2학기에 들어와서 과 활동을 많이 즐기지 못할 것 같아
걱정이 많았는데, 동행 덕분에 과에 대한 이해도도 깊어지고
정말 좋은 사람들과 행복한 추억 만들어서 너무 기뻐요!
앞으로의 동행도 파이팅!!



24학번 박정빈

한 학기 동안 동행 18호를 하면서 많은 분들을 만나고 배울 수
있었습니다. 대학교 들어오고 선택한 첫 동아리였는데 덕분에
재미있게 잘 지냈습니다.



24학번 서동휘

안녕하세요! 18호가 끝나며, 벌써 동행과 함께하는 1년이
지났습니다. 동행에서 활동하며 많은 점을 배웠고
선배들 동기들과 함께 좋은 추억을 쌓을 수 있었습니다!
18호 그리고 이어질 동행의 다음 소식지들도
많은 관심 부탁드립니다~



24학번 서지현

동행 활동을 통해 선배들과 동기들에게서 많은 것을 배우고
느낄 수 있었습니다. 덕분에 뜻깊은 시간을 보낼 수 있었습니다.
앞으로도 동행이 따뜻한 추억과 함께 계속
성장해 나가길 바랍니다!



24학번 서지호

어느새 동행 18호도 마지막을 향해 달려가고 있네요.
동자과 선배들 동기들과 함께 활동하면서 즐거운 추억들
많이 쌓을 수 있어 좋았습니다. 동자과의 또 다른
한 학기가 담겨있는 동행 18호
많은 관심과 사랑 부탁드립니다! 모두 행복하세요~



24학번 송강



24학번 송효근

동행 18호에 참여하여 동기, 선배들과 좋은 추억을 쌓을 수 있어 좋았습니다. 동자과에 대한 정보를 많이 얻을 수 있었고 과에 대한 이해도도 많이 높아진 것 같습니다.

2024년 동행과 함께 동행할 수 있어서 좋았습니다 하하.
다양한 활동을 할 수 있는 값진 시간이었습니다!!



24학번 어승아



24학번 유혜인

동행 17, 18호에 참여하며 과 동기들, 선배들과 함께할 수 있어서 즐거웠고 이런 멋진 결과물을 낼 수 있어서 뿌듯합니다!!

벌써 두 번째인 동행 18호가 마무리 되어가고 있습니다.
대학에 들어와 동자과 사람들과 함께했기에 동행이라는 동아리가 더욱 의미 있었던 것 같습니다. 이번 동행 18호 뿐만 아니라 앞으로의 동행 활동에 따뜻한 관심 부탁드립니다!



24학번 윤승빈



24학번 이인란

동행 두 학기 활동하며 동자과에 대해서도 다양한 것을 배우고 체험할 수 있었습니다. 팀별로 힘을 모아서 만들어 낸 만큼 매 동행 발간물이 소중하게 느껴집니다.

동자과에서의 지난 1년을 되돌아보면, 걱정 가득했던 새내기가 동자과에 잘 적응할 수 있었던 것은 동행 덕분이지 않았나 싶습니다. 1년 동안 세심히 이끌어준 동행 선배들, 동행을 따뜻한 시선으로 지켜봐 주셨던 모든 분들께 감사합니다.



24학번 이진현



24학번 정해린

동행 활동으로 양돈장도 방문하고 평창캠퍼스의 목장도 방문할 수 있었습니다. 동자과이기에, 또 동행을 했기에 20살에 할 수 있었던 경험이었어서 너무 뜻깊었습니다. 오래도록 기억에 간직해 나아가도록 하겠습니다. 동행 18호가 완성되는 데 도움을 주신 모든 분들 정말 감사합니다!

동행과 일년을 함께 할 수 있어서 너무 즐거웠어요:) 동행에 벌써 25학번이 들어 온다니 꿈만 같아요! 앞으로도 동행 많이 사랑해주세요!



24학번 조서연

동행 18호가 마무리 되어가고 있네요. 1년동안 동행과 함께하며 선배님들과 동기들과 다양한 경험을 할 수 있어 좋았습니다. 동행 18호와 더불어 앞으로의 동행에 많은 관심 부탁드립니다.



24학번 조현성

동행 18호를 하면서 선배님들과 동기들끼리 좋은 추억을 만든 것 같아 정말 좋았습니다!! 이번 동행 18호와 앞으로도 새로운 신입생들과 동자과 재학생들이 만들어갈 동행에도 많은 관심 부탁드립니다!!



24학번 조형준

동행 17호에 이어 18호가 마무리를 앞두고 있습니다! 동행은 1년 동안 소중한 추억을 만들어 주었던 것 같아요. 동자과에 대해 더 깊이 알 수 있어 좋았습니다. 앞으로도 계속될 동행에 많은 관심 부탁드립니다!



24학번 최은서



24학번 최지수

동자과 선배들과 동기들과 함께 동행 17호 & 18호를
만들어가면서 즐거운 추억 많이 쌓을 수 있었습니다!
동행에 대한 많은 관심과 사랑 부탁드립니다~

한 학기 동안 즐겁게 만들어왔던
동행 18호가 마무리되어 가네요!
동행을 하면서 동자과 사람들과도 많이 친해지고
이런저런 다양한 활동을 하면서 너무나도 즐거웠습니다.
이번 동행 18호 많은 사랑 부탁드립니다!



24학번 황은규

[18호와 '동행'해 준 부원들]



23학번

이시현 이현서 김승혁 나유진
정상윤 심규민 이승윤 이윤학 이준



24학번

김민서 김예원 민재울 박정빈 서동휘 서지현 서지호
송강 송효근 어승아 유혜인 윤송빈 이인란 이진현
정해린 조서연 조현성 조형준 최은서 최지수 황은규

[도움을 주신 분들]

2024년 1학기

07학번 강혁중 님 100,000 원

08학번 송제언 님 300,000 원

유경록 교수님 200,000 원

주식회사 지식과 나눔 300,000 원

2024년 2학기

08학번 송제언 님 1,000,000 원

12학번 김민수 님 300,000 원

13학번 권태성 님 300,000 원

16학번 김민영 님 200,000 원

김영훈 교수님 200,000 원

한재용 교수님 300,000 원

동행은 교수님들과 동문 분들의
적극적인 지지와 사랑으로 활동을 해 나가고 있습니다.
작은 관심도 저희에게는 큰 도움이 되니,
앞으로도 많은 사랑 부탁드립니다 ☺

후원자 분의 성함과 후원 금액에 명단에 1년 간 게시됩니다.

후원 계좌 : 국민은행 78720204181572 (이진현)

문의 번호 : 010-7368-7170

문의 이메일 : jinhyun0409@snu.ac.kr

서울대학교
동물생명공학 전공 소식지
"동 행"

18호의 이야기를 마치겠습니다.



위 QR 코드에서
지금까지 동행의 소식을
확인하실 수 있습니다.