

체험수기

한국식품연구원 인턴 수기

윤 현 정

한국식품연구원 가공공정연구단

학부 과정에서 식품을 전공하고 대학원에 진학하게 된 계기 중 하나는 식품의약품안전처에서 실습생 생활의 경험이었다. 전공 서적으로 공부만 하는 도중에 하얀 실험복을 입고 다양한 기기와 장비로 직접 식품을 검사하고 실험하는 연구원분들의 모습이 신선하게 다가왔었다. 하지만 대학 졸업 후 대학원에서 식품 가공을 연구하면서 어느 대학원생과 마찬가지로 나 또한 어렵고 힘든 부분이 있었던 것 같다. 식품 가공 전공이 아닌 실험실에서 처음으로 연구를 시작하자니 가공 관련 기기가 많이 부족해서 필요한 기기를 실험에 필요할 때마다 구입하고 사용법을 스스로 익히거나 다른 실험실에서 양해를 구하며 빌려야 했고, 실험을 진행하면서 부딪히는 부분에 대한 자문을 구하기도 어려웠다. 식품연구원이 되고자 선택한 대학원 과정의 길이였지만 당시 가공을 전공으로 공부하는 대학원생은 실험실에 혼자였기에 많은 어려움이 있었다. 그래서 식품 가공 전공 연구원이 많은 연구소에서 배우고 싶다는 갈망이 항상 있었다. 대학원 졸업 후 취업 준비를 하면서 한국산업기술진흥협회에서 주관하는 이공계 전문기술 연수(석박사) 사업을 알게 되었고 식품 연구소 중 가장 다녀보고 싶었던 한국식품연구원에 지원하게 되었다. 지원 당시 한국식품연구원에서 진행하는 과제를 선택할 수 있었고 가공공정연구단의 식품 기능 성분 강화 및 저작/연하/소화/흡수 플랫폼 구축이란 연구과제에 지원하였다. 한국식품연구원에서의 인턴 생활은 처음으로 타지에서 생활하는 것이기에 걱정도 되었지만, 현재 한 달을 넘기고 나니 인턴을 시작한 건 후회 없는 선택이라고 생각된다.

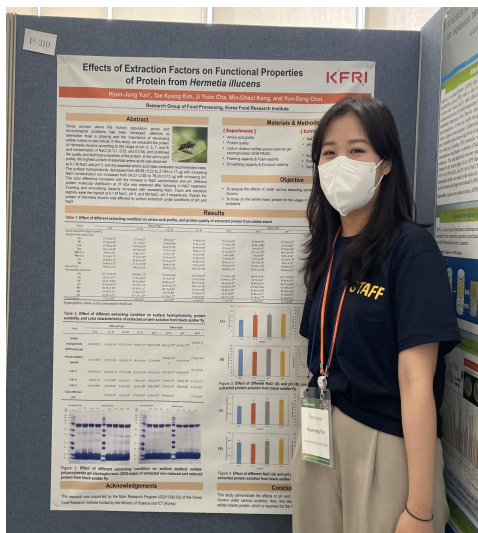
한국식품연구원은 식품융합 연구본부, 식품기능 연구본부, 식품산업 연구본부 등 3개의 연구부서와 기획본부 및 경영본부로 구성되어있고 부설기관으로 세계김치연구소를 두고 있으며, 연구본부 아래에는 각각의 연구목적에 따른 연구단과 팀이 속해있다. 그중에서 가공공정연구단은 식품의 가공 기술 연구와 가공식품의 식품소재 최적화 기반 기술 연구를 수행하여 맛, 영양, 안전성이 확보된 고품질의 가공식품을 개발하고, 관련 식품산업의 활성화와 안전하고 건강한 식품 제공에 기여하기 위해 다양한 연구를 진행 중이다. 대표적인 연구로는 식품 가공 중 품질변화 제어 및 기호성, 편의성 증진 가공 기술 개발, Clean Label Food 및 Free-From Food 개발, 고령 친화형특수용도 식품 개발, 감각인지 분석의 정량화 및 표준화 연구, 식품소재의 생산공정 최적화 및 가공 기술 개발 등이 있다.

한국식품연구원에서의 첫 출근날에는 연구원에 대한 간단한 설명을 듣고 인턴 생활을 하게 될 연구단의 단장님, 박사님, 같은 팀의 연구원분들과 인사를 나누고 실험실 소개를 받았다. 실험실 안내를 받을 때 다양한 기기와 연구 장비, 연구하기에 적합한 넓은 실험실을 보며, 당연하겠지만 학교 연구실과는 규모가 다른 모습에 놀랐었다. 직접 사용해보았던 실험 장비는 용량이 매우 클 뿐만 아니라 실제로 보지 못했던 다양한 실험 기구들도 갖추어져 있었기 때문에 본인의 역량과 의지만 있다면 얼마든지 연구 결과를 만들 수 있어 보였다.

현재 인턴으로 속해있는 최윤상 박사님 팀은 내가 지원한 과제뿐만 아니라 단백질 첨가물로 활용될 수 있는 식용곤충 단백질 추출법 확립 및 대체식품 개발과 오리 혈액의 가공 조건 등의 식품 단백질 활용 연구를 중점적으로 하고 있다. 식용곤충의 단백질을 최적의 조건으로 추출하기 위해 단백질 함량 측정, 아미노산 분석 및 단백질의 특성을 확인하는 여러 실험을 배우며 식용곤충의 종류, 식용곤충 단백질의 활용 방안 등에 대해 고찰해볼 수 있었다. 또한 다양한 방법으로 건조한 오리 혈액으로 조단백, 조지방 측정 등과 같은 일반성분 실험법도 배울 수 있었다. 단백질 함량 측정과 전기영동은 석사 기간 직접 실험해봤기 때문에 금방 이해하고 수행할 수 있었고 단백질 표면 소수성 측정, Differential Scanning Calorimetry(DSC), Foaming/Emulsifying Capacity와 Stability 같은 실험은 이론적으로만 알고 있었는데 직접 실험할 기회를 가질 수 있었다.

인턴으로 근무하면서 실험이나 연구뿐만 아니라 2022 한국산업식품공학회와 2022 한국축산식품학회에 참석할 기회도 있었다. 두 학회 모두 한국식품연구원에서 개최되었기 때문에 쉽게 참석할 수 있었다. 한국산업식품공학회에서는 “Sustainable food industry for the post-pandemic era”의 주제로 Intelligent packaging, Alternative protein, 식품 R&D 방향과 전략, Insect food 등의 강의를 들을 수 있었고 그중에서도 대체 단백질 분야의 강의를 가장 흥미롭게 들었고 세포 프린팅 기술의 현재 진행 상황을 바이오 프린팅 연구원의 발표로 알 수 있었다. 특히 한국산업식품공회는 2021년도에 온라인학회로 진행되어 포스터를 온라인으로 제출하며 수상도 온라인으로 확인했는데 2022년부터는 코로나19가 잠잠해짐에 따라 직접 참석하면서 강의도 대면으로 들을 수 있었다. 한국축산식품학회는 “Paradigm shift in innovative technologies for sustainable foods of animal resources”의 주제로 Clean Label Meat, Future-oriented foods of animal resources, Sustainable food 등의 내용인 강의를 들을 수 있었다. 한국축산식품학회에서는 직접 학회 스태프로 참여하여 현장 등록 업무, 결제와 명찰 발급 및 학회지를 배포하는 많은 업무를 진행하고 배울 수 있는 기회를 가졌다. 또한 한국식품연구원 투어를 신청해 식품분석연구센터, 시제 공장, 동물실험연구동을 안내받으면서 인턴 활동을 하더라도 들어갈 일이 없었던 연구원 내 여러 실험실과 시제 공장을 둘러볼 수 있었다. 그리고 “Effects of extraction factors on functional properties of protein from *Hermetia illucens*”의 주제로 포스터 발표를 하였다. 아쉽게 포스터 상을 받지는 못했지만, 포스터를 준비하고 스테프로 참여하면서 학회를 다채롭게 즐길 수 있었다.

처음 한국식품연구원에 입사하였을 때는 새로운 환경에서 다양한 식품 분야를 접할 생각에 걱정이 앞서기도 하였다. 그러나 막상 여러 분야의 박사님 및 연구원분들과 함께 연구를 시작해보니 앞으로 남은 인턴 8개월 동안 접해보지 못한 다양한 실험과 연구를 경험할 수 있으리라 생각하니 설레기도 하였다. 연구하기에 최적화된 환경을 갖춘 한국식품연구소에서의 경험은 학교생활에서 벗어나 직접 실무 능력을 경험해 볼 수 있기에 추후 식품 연구자가 되기 위한 좋은 밑거름이 될 것으로 생각한다.



한국축산식품학회 포스터 발표



한국축산식품학회 연구원 스태프 기념