

## 선생님께서 직접 쓰신 실험실 소개글 ("자연대 이야기" 3월호 중에서)

504동 5층에 자리잡은 우리 실험실 입구에는 "RNA유전체학 (RNomics) 연구실"이라는 다소 생소한 간판이 붙어 있다. 쉽게 말하자면 RNomics는 새로운 RNA를 발굴하고, 각종 RNA의 작용 기전과 생물학적 기능을 연구하는 학문이다. RNA는 여러 단백질들과 결합해 복합체로서 기능하기 때문에 RNA결합 단백질들을 분석하는 연구도 RNomics의 한 축을 이룬다.

실제로 유전병의 20%이상은 RNA단계에 있어서의 결합 때문에 발생한다. 그럼에도 불구하고 RNA에 관한 연구는 다른 연구 분야에 비해 상대적으로 뒤떨어져 있었는데, 최근에는 RNA의 다양하고도 필수적인 기능들이 알려지면서 RNA연구가 생물학의 핵심적인 주제의 하나로 떠오르고 있다. RNA는 post-translational regulation의 대상일 뿐만 아니라 다른 유전자들을 적극적으로 조절하는 작용을 하기도 한다.

현재 우리 연구실은 RNA의 일종인 microRNA가 어떻게 만들어지고 기능하는지에 관해 주로 연구하고 있다. microRNA는 작은 단일나선 RNA 분자로서 진핵생물의 유전자 발현을 제어하는 조절물질이다. microRNA는 발생, 세포분화, 세포사멸, 세포분열, 암 발생 과정 등에서 다양하고도 필수적인 역할을 한다고 생각된다. 따라서 microRNA의 결합으로 인해 발생하는 질병의 연구나 microRNA의 조작을 통한 유전자발현의 조절은 향후 신약개발을 위한 기반 기술을 제공할 것으로 기대된다.

이러한 연구를 위해 우리는 다양한 새로운 연구방법을 개발하고자 노력하고 있고, 최근에는 생물정보학과 생화학을 융합시킨 연구를 통해 microRNA 생성 기전을 밝히기도 했다.

우리 연구실에 들어서면 항상 조용한 듯 하면서도 활기찬 분위기다. 웃음 섞인 대화들이 간간히 오가는 중에 실험과 공부에 열심인 대학원생들의 모습이 주로 보인다. 어떤 때는 실험에 방해 될 것 같아서, 말을 거는 교수가 좀 미안할 정도다. 우리 실험실은 별다른 엄한 규칙이 있는 것은 아니다. 유일한 규칙이라면, 아침 9시 반까지는 출근해야 한다는 것 정도다. 늦게 출근하면 오전시간에 연구를 제대로 할 수 없고, 자연히 늦게까지 실험실에 남아있거나 밤을 새우게 되게 마련인데, 이건 전혀 효율적인 생활습관이 아니기 때문이다. 피치 못할 사정이 아니면, 절대 밤을 새워 실험하지 말라고 강조하기도 한다. 학생과 연구원 시절 급한 마음에 밤 새워 일하기도 했지만, 밤 새워 한 일 치고 결국 제대로 된 일이 없었던 나 스스로의 실패 경험에서 터득한 나름의 지혜다.

이렇게 출근시간 이외에는 별다른 정형화된 압력이 없음에도 우리 실험실의 대학원생들이 열심히 연구하는 이유가 무엇일까? (물론 이외의 압력이 없다는 건 다분히 교수인 나의 주

관적 판단일 수 있다는 점은 인정한다.)

우선, 실험실 초기 멤버들이 우수하고 성실해서 후배들에게 본보기를 보였던 점을 들 수 있겠다. 지금은 미국 베일러의대에서 포스트닥으로 신경생물학 분야 연구를 하고 있는 이윤태 박사, 현재 고참 박사과정생인 (석박통합 5년차) 한진주의 공이 컸다. 그 후배들인 박사과정생 염규현, 김영국, 김화도 다양한 재능으로 실험실의 견인차 역할을 톡톡히 해왔다. 성실한 선배들에 이어 능력과 개성미를 고루 갖춘 후배 대학원생들이 들어오면서 실험실에 활기와 즐거움을 더했다. 지금은 박사과정생인 허인하, 박성연과 아직 석사 2년차인 하민주, 권성철이 이제는 실험실의 든든한 기대주가 되고 있다. 최근에 들어온 포스트닥 현서강 박사는 초파리 유전학 전공자로 실험실에 다양한 경험과 지식을 보태주고 있고, 연구조원 김지영씨가 실험실 살림을 맡아 준다.

우리 연구실이 활기찬 데에는 다른 여러 가지 이유도 있겠지만, 중요한 이유는 역시연구가 잘 진행되고 있기 때문일 것이다. 서로 돕고 서로 자극도 주면서 열심히 일하는 모습이 대견스럽다. 더구나 선진국 실험실의 잘 훈련된 포스트닥들과도 당당히 경쟁해서 좋은 연구를 해내는 실험실원들이 내심 자랑스럽다.

2002년 겨울쯤 우리 연구팀이 생기기 시작했으니 어느새 5살을 넘긴 셈이다. 5년을 참 숨가쁘게, 그리고 한편으론 행복하게 달려왔다. 앞으로는 더욱 겸허하게 살자고 다짐해 본다. 선입관과 오만의 틀에서 벗어나야만 자연의 작은 고트머리라도 이해할 수 있는 하잘 것 없는 인간임을 종종 잊어 버리고 있지는 않은지 자문해 본다.