

유전자 전사연구로 RNA항종결인자 처음 발견한

한국과학기술원 姜 昌 遠 교수와 함께

제3회 과학기술우수논문상 수상

최근 생명공학분야에 대한 관심이 높아지는 것은 세계적 추세라 하겠다. 특히 유전공학에 의한 슈퍼마우스나 인간 복제 등은 세인의 관심을 끌기에 충분했다. 유전자에 관한 연구로 우리 학계에서 주목을 받고 있는 姜昌遠교수(44·분자생물학)를 만났다.

차분한 인상을 주는 강교수에게 먼저 최근의 연구동향을 물어보았다. 『유전자의 발현기작 중에서 유전자 전사에 관한 연구를 하고 있습니다. RNA 중합효소가 유전자(DNA)의 암호를 해석, 전사하여 RNA를 만드는데, 전사의 시작(촉진제)과 끝(종결제) 과정이 주 관심분야입니다』

강교수는 종결제의 종결효율에 관한 「인자독립형 전사 종결제 효율의 연장 단계에 따른 변화」란 논문을 발표, 지난해 한국분자생물학회의 최우수논문으로 추천받아 본연합회의 제3회 과학기술우수논문상을 수상한 바 있다.

이 논문에 대한 설명과 앞으로의 연구방향에 대하여 강교수의 얘기를 들어봤다. 『이 논문은 종결제의 구조에 따



◇강교수(왼쪽에서 두번째)가 KAIST 생화학연구실에서 학생들에게 염색체와 같은 대형 DNA를 분리하는 실험을 지도하고 있다.

라서만 종결효율이 결정된다는 이전의 관념이 잘못된 것임을 지적한 것입니다. 전사의 중간과정 즉 연장단계에 따라서도 종결효율이 결정된다는 것과 종결을 방해하는 RNA 항종결인자를 처음으로 발견한 것이 이 논문의 의의라 할 수 있지요. 앞으로 이와 관련해 깊이 있는 연구를 해나갈 생각입니다. 구체적으로 보면, RNA 항종결인자가 어디에서 어떻게 작용하는지와 RNA 중합효소가 어떻게 촉진제를 인지하는지

가 연구의 초점이라 할 수 있습니다. 또한 응용연구로 촉매작용이 있는 RNA를 이용한 신약개발, 특히 우리나라에서 심각한 간염바이러스에 대한 신약개발에 주력하고 있습니다』

학술활동 활성화에 적극적 노력

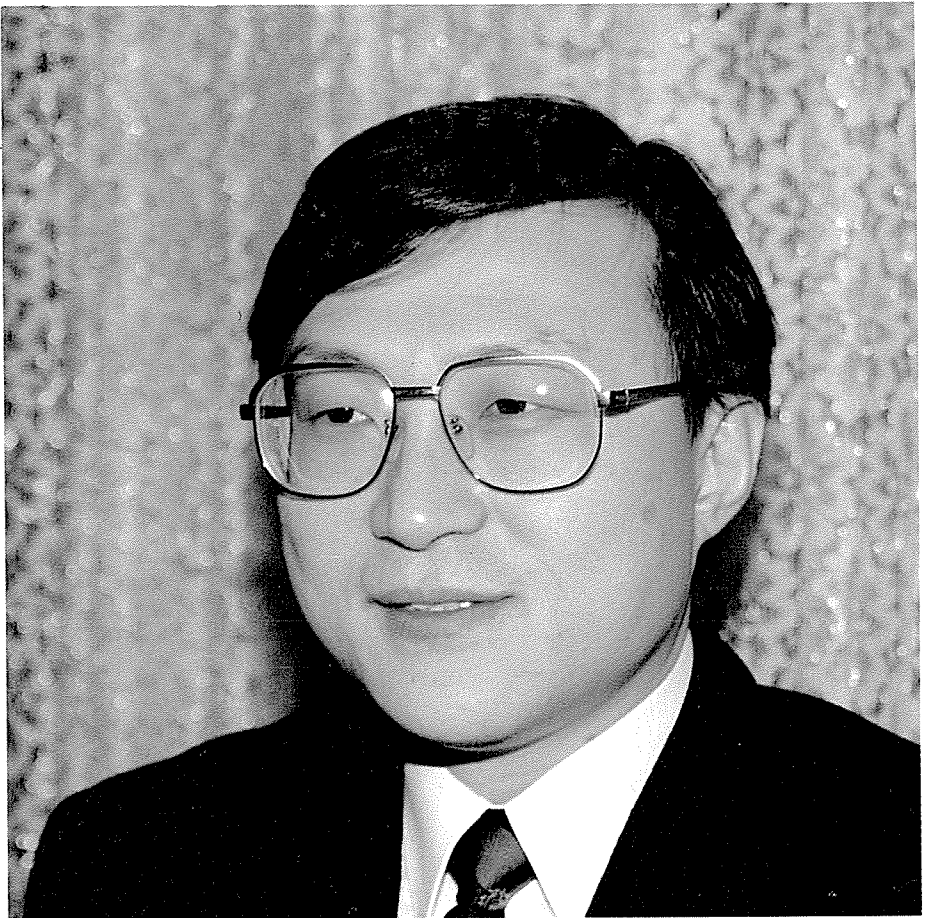
경기고교 시절 분자의 화학적 변화에 매력을 느껴 서울대 화학과에 진학, 과수석으로 졸업한 강교수는 미국 컬럼비아대학에서 생화학을 전공, 「전령

RNA와 리보솜의 상호작용」이란 논문으로 박사학위를 받았다. 이후 뉴욕주립대학 의과대학에서 3년간의 박사후과정을 거쳐 86년부터 KAIST에 몸담은 강교수는 지금까지 35편(국외14편)의 연구논문을 발표했으며, 특히 학술활동에 대한 남다른 애착과 열정을 보여주고 있다.

국내외 여러 학술단체에 관여하고 있는 강교수는 국내 학술행사가 슈퍼마켓식 분야의 나열로 심도있는 학술토론장이 되지 못하고 있다고 느껴 한국생화학회에서 핵산과 단백질 분야의 연구책임자급이상 박사 40~50명을 대상으로 한 「설악학술토론회」를 88년에 만들었다. 또한 90년에는 저명한 전문학술지를 만들겠다는 취지로 한국분자생물학회의 학술지인 「Molecules and Cells」를 만들어 지금은 국내 생명과학 분야의 저명한 학술지로 자리잡고 있는 것을 비롯 89년에 아시아유전자전사학술대회(ACT)를 조직했으며, 현재는 한국인체유전자연구회에서 휴먼게놈프로젝트를 국책사업으로 추진하는 기획을 맡고 있는 등 국내 학술활동의 활성화를 위한 적극적인 노력을 보여주고 있다. 강교수는 휴먼게놈프로젝트는 유전정보의 총체로서 인체의 모든 유전자를 분석하는 것으로 이미 미국에서는 90년부터 15년 계획으로 이 사업이 추진중에 있다고 설명을 덧붙였다.

연구비 지원 효율적 활용 이쉬워

우리나라 과학기술계가 안고 있는 여러 문제중에서도 부족한 인적자원은 앞으로 후학도들의 배출로 안정적 확



◇강교수는 최근 기초연구와 아울러 긴염바이러스를 대상으로 한 신약개발에도 주력하고 있다고 밝힌다.

보가 가능할 것이라고 전망하는 강교수는 연구비 지원에 관한 문제점을 지적한다. 『1년에 3천만원 정도의 연구비를 마련하자면 3~4개 정도의 연구과제를 수행해야 하고, 자연히 연구비수급 대상기관도 여러 곳이 됩니다. 이렇게 되면 연구비 지원기관이 다라 과제의 성격에 차이가 있고, 지원 기간이 다르며 대체로 짧아 연구능력의 분산과 아울러 연구효과의 질적 저하는 당연한 결과라고 봅니다. 한 학자가 한 분야에 깊이 있는 연구를 수행하기 위해서는 단위과제에 대한 연구비와 연구기간을 늘여서 여러 과제를 수행할 필요가 없게 하여야 합니다. 지원금의 확대도 필요하지만 가용재원의 효율적 활용이 중요하겠지요』

이어 강교수는 연구자가 시설이나 기타 여건만 탓할 게 아니라 현재의 여건

에서 할 수 있는 연구분야의 개발과 세계적 추세를 따라가기보다는 자신의 독특한 연구분야를 개척하는 자세가 필요하다고 지적했다. 또한 강교수는 학생들에게는 항상 새로운 아이디어로 고정관념을 깨는 사고와 논리적 분석력을 키워나가는 학습태도가 중요하다고 강조한다. 생명과학분야가 미래 과학기술의 핵심으로서 발전가능성이 매우 큰 분야로 선진국에 비해 우리나라 수준이 크게 뒤지지 않는다는 강교수는 이 분야에 대한 후학도들의 많은 참여를 기대했다.

연구와 학생들의 지도, 학술활동 등으로 늘 바쁜 일정 속에서 개인적 시간을 갖기가 힘들었다는 강교수는 시간이 나는대로 몇일간 동해안이나 어디로든 여행을 떠나는 것이 작은 소망이라며 얘기를 마쳤다. <도수길>