

新藥개발연구의 견인차

金 完 柱

박 사

〈한국화학연구소 항생제연구실장〉

우리나라 과학연구도시로 정착을 한 대덕연구단지 중심에 자리잡은 한국화학연구소. 연구소 입구 좌우로 잘 자란 나무숲 길을 지나 연구실에서 만난 金完柱박사(51세·약학). 따스한 햇볕을 받으며 찾아가 기자가 만난 金박사는 실험결과에 대한 데이터를 점검하고 있었다.

박테리아와 싸운 외길인생

인류의 역사가 시작된 이래로 인간은 각종 질병으로부터 고통을 받아왔으며, 이를 한 마디로 요약하면 「박테리아와의 전쟁」으로 말할 수 있을 것이라고 한다. 따라서 1976년 유학을 마치고 귀국한 이후 한국과학기술연구소(KIST), 한국화학연구소에서 오직 항생제연구에 외길을 걸어온 그는 요즘 더욱 바쁜 나날을 보내고 있다.

플레밍이 페니실린을 발명함으로써 최초로 항생제가 개발된 이후 50~60년대까지만해도 만병통치로 통했던 페니실린은 이제는 거의 쓸모가 없게 되었고 이보다 진보된 세파롤스포린계 항생제도 지금에 와서는 잘 듣지 않는 질병이 많아 졌기 때문이다.

인간에게 유해한 박테리아의 인체내에



◇ 항생물질합성실험에 열중하고 있는 김박사

서의 증식은 곧 질병을 의미하는 것으로 『박테리아는 두뇌가 있으며 지능이 높다』고 상징적으로 말하는 金박사는 우리 인체가 이같은 미생물의 번식에 최적조건(온도·수분·영양분)을 갖추고 있기 때문에 이들을 퇴치할 수 있는 효능이 탁월한 의약품개발이 요구되고 있다고 신약개발의 필요성을 강조한다.

이러한 이유 때문에 보다 약효가 뛰어난 항생제개발에 세계 선진국이 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 최근에 연구되고 있는 대표적인 것이 퀴놀론(Quinolone)계 항생제

인데 이는 經口用, 주사용으로 겸용이 가능할 뿐만 아니라 速效性으로 초기에 질병을 다스릴 수 있는 장점을 지니고 있다.

新藥을 개발한다는 것이 바닷가 모래밭에서 사금을 줍는 일 만큼이나 어렵다고들 한다. 그렇기 때문에 우수한 과학자·좋은 실험장비·충분한 재정적 뒷받침이 우선적으로 요구되는 것이지만, 그렇다고 언제까지나 개발되어 있는 신약만을 선진국으로부터 엄청나게 비싼 값에 수입하여 쓸 수는 없는 일이다.

『내 인생의 지상과제가 인간을 질병의

고통으로부터 해방하는 것에 대한 조그만 기여』라는 것이 그의 신약개발에 대한 한결같은 신념이라고 덧붙인다.

독일 유학때 학문의 꿈 키워

독일 함부르크대학교에서 약학을 본격적으로 공부하면서 인간의 생명에 대한 신비를 규명하는 고귀한 학문으로서 약학의 본뜻을 깨닫게 되었다는 그는 KIST제직시에는 의약품의 국산화 연구에 치중하였으나 과학기술처가 국책과제로 신약개발연구를 본격적으로 추진하는 계획에 따라 신약개발에 전념하게 되었으며 초대 신물질연구사업단장을 맡아서 한때 산·학·연 協同연구조직을 이끌기도 했다.

신약개발에 대한 연구는 학문적측면에서는 질병의 메커니즘을 병행하여 연구해야되기 때문에 기초연구를 활성화 할 수 있다는 측면에서, 또 산업적측면에서는 과거 값싼 노동력에 의존하던 상품생산이나 외국으로부터 원료를 수입하여 가공하던 방식에서 벗어나 고부가가치의 전혀 새로운 제품을 창출하는 것이므로 도전해 볼 만한 가치가 크다는 것이다.

그가 몸담고 있던 KIST를 떠나 잠시 모교인 성균관대학교에서 후학양성에 힘쓰고 있던 1986년 과기처장관의 요청으로 다시 정부출연연구기관인 현재의 한국화학연구소로 자리를 옮겨 실험실을 꾸미고 연구원을 충원하는 등 초기의 조직을 정비하여 현재는 명실공히 국내에서 첫째가는 의약개발연구팀을 갖추게 되었다고 한다.

우리나라 정밀화학공업의 현주소와 전망을 물었더니 석유화학공업은 60~70년대 정부가 경제성장을 추진하는 과정에서 정책적으로 육성하는 단계에서 태동되었으나 정밀화학공업은 자생적으로 외국에서 원료·중간체를 수입하여 합성(formulation)하는 경로를 거쳐왔기 때문



에 이 두 부문의 연계가 잘 이루어지지 못하고 있는 것이 안타까운 현실이라면서 양쪽 모두의 노력이 절실하다고 말한다. 다시말하면 Top-down방식(완제품→석유화학)과 Bottom-up방식(석유화학→완제품)이 조화를 이루도록 해야 진정한 정밀화학공업의 발전을 기약할 수 있다는 것이다.

醫藥·신물질개발 시급

우리는 5천년 역사상 아직 현대개념의 약을 개발한 경험이 없다. 따라서 그는 하루 속히 신물질을 개발함으로써 외국으로부터 기술도입으로 인한 엄청난 로열티와 중간체를 수배 또는 몇십배의 비싼 값에 수입하는 데서 탈피해야 할 것이라고 하면

서, 우리나라가 80년대말에 외국에 허용한 물질특허협상에서 전문가 활용을 외면한 비밀주의와 행정의 미숙으로 어처구니없는 양보를 하는 바람에 막대한 국가적 손실을 자초했다고 흥분한다.

어쩌면 우리나라 최초의 신약개발에 대한 희소식을 안겨줄지도 모르겠다는 기대를 해보았다. 정밀화학공업의 꽃을 활짝 피울 수 있도록 모델을 제시함으로써 각계의 신약개발에 불을 당기겠다는 그의 굳은 신념을 확인할 수 있었다.

쫄쫄출신으로 부인 정봉애여사(47세)와의 사이에 1남2녀를 두고 있는 김박사는 국민훈장 목련장(84년), 정진기언론문화상(86년)을 수상한 바 있다. <申>