

# 4월 특허기술상 시상식

## 大光제약 金炳珠씨 수상

大光製藥 金炳珠 사장이 개발, 특허 등록한 「파라세타몰의 생체 이용률을 높이는 방법 및 그 제제」가 특허기술상 4월 월별상 수상작으로 선정돼 28일 특허청에서 시상식을 가졌다. 4월 월별상에 3건의 실용신안 등 모두 6건의 새로운 기술이 추천됐다. 심사위원회는 이 중에서 월별상 1건을 포함, 매월

3건은 연말 大賞 후보작으로 결정한다. 이번 4월 특허기술상에서는 수상작 이외에 3회 콘데서 工業이 직무발명으로 출원, 특허 등록한 「EMI비드코어 필터」와 金星일렉트론의 「바이폴라 트랜지스터 제조방법」이 연말 대상후보작으로 선정됐다.

〈中經 金明煥 記者〉

### 수상작 소개

이달의 수상작인 「파라세타몰의 생체 이용률을 높이는 방법 및 그 제제」는 신약개발을 위해 안간힘을 쓰는 국내 제약업계에 신선한 활력소가 될 것이라는 평가를 받고 있다.

1893년 독일의 화학자 폰 메링에 의해 처음으로 해열·진통 작용을 갖는 의약품으로 확인돼 사용되고 있는 파라세타몰은 미국의 경우 그 안전성을 높여 사 파라세타몰 함유 제제를 지난 55년부터 처방없이 판매되는 대중약으로 분류하고 있다.

파라세타몰은 그러나 용해도가 낮아 아직까지 주사제로는 개발돼 있지 않은 실정이며 경구용 정제·시럽제·현탁제로만 사용되고 있다.

경구로 투약되는 경우에는 위장에서 일단 흡수된 후 간에서 대사되고 또 다시 혈액을 통해 순환되는 과정을 거치기때문에 생체이용률이 현저히 떨어진다는 설명이다.

한 동물실험에 따르면 간에서 최초로 대사돼 혈액을 순환하는 파라세타몰의 생체 이용률은 정맥으로 주사했을 때에 비해 34%에 불

과하다는 결과도 있다는 것.

이번에 새로 개발된 기술은 주사제로서 아닌 경우 투여용 제제의 생체이용률도 1백%로 제고시키는 특성을 갖고 있다는 설명이다.

따라서 경구용 제제에 이 기술을 적용해도 기존제제에 비해 1.5배 이상의 약효증가를 기대할 수 있다는 것이다.

이 기술은 파라세타몰과 폴리에틸렌글리콜·프로필렌그린콜·유당·전분등을 특정 온도로 가열, 용해 처리함으로써 효과와 안전성이 대폭 강화된 정제와 주사제를 제조하는 방법이다.

해열·진통제 중 특히 해열제 계통의 약제는 주사제가 극히 드문 상태.

이 기술로 제조된 경구 및 주사용 파라세타몰 제제는 서울대 부설 약학 연구소에서 약리 및 독성 시험을 마쳤으며 현재 보건 사회부에 품목제조 허가를 신청할 준비를 서두르는 등 상품화가 유력되고 있다.

이 기술은 한단계 높아진 안전성과 약효성을 바탕으로 기존의 파라세타몰시장을 점진적으로 대체할 것으로 예상된다.

## 특허기술상

파라세타몰 경구용 제제의 국내 시장은 연간 8백억원 규모이며 주사제가 개발되면 50억원 가량의 신규 수요가 창출될 것으로 전망된다.

### 4월 특허상

#### 「전자파장해 비드코어필터」

##### 삼화컨덴서

페라이트 코어와 리드 와이어를 조합해 PCB(인쇄회로 기판)에 장착함으로써 전자파 장애를 최소화하는 기술이다.

최근들어 컴퓨터를 비롯해 각종 전자제품이 급격히 늘어남에 따라 전기적 잡음, 즉 전자파 장애가 문제가되고 있으며 각국은 이에 대한 규제를 강화해 나가고 있는 실정이다. 이러한 폐단을 없애기 위해 페라이트 코어만이 사용됐다. 그러나 페라이트 코어로 된 전자파 장애용 필터는 기계적 강도가 높아지면 기능이 떨어지는 단점이 있었다.

따라서 페라이트 코어·리드 와이어 및 에폭시 파우더수지를 포함하는 코팅층을 구성하고 3백40~3백80도 가량의 고열 처리를 하면

강도가 뛰어나면서도 전자파 장애를 효율적으로 방지하는 전자파 장애 비드 코어 필터가 만들어진다는 설명이다.

#### 「바이폴라 트랜지스터 제조法」

##### 금성일렉트론

집적도가 현저하게 증가된 바이폴라 트랜지스터 제조방법에 관한 기술이다.

종래 기술은 베이스와 컬렉터의 起生 저항이 클뿐 아니라 컬렉터 영역에 고농도 이온이 도핑된 매몰층을 필요로 하는 등 기능이 떨어지는 한편 제조공정이 복잡한 단점이 있었다.

그러나 이 기술은 인쇄회로 기판에 이온을 주입, 산화막을 형성시킴으로써 트렌치를 만드는 과정을 거치지기 때문에 효율이 향상된다는 것이다. 아울러 이온주입 공정으로 인해 베이스의 두께와 농도 제어도 가능한 장점이 있다.

이 기술은 에미터·베이스·컬렉터로 이뤄진 종전의 바이폴라 트랜지스터 구조와는 달리 N형·P형·N형 구조가 됨으로써 반도체 집적회로의 효율을 눈에 띄게 개선시킬 수 있다는 평가를 받고 있다.<♣>

### 수상자 회견

「연구개발, 특히 신약 창출 터전이 척박한 현실에서 중소기업이 새로운 의약품 개발했다는 데 무한한 자부심을 느끼고 있습니다.」

해열·진통 효능을 가진 파라세타몰 제제의 생체 이용률을 현저하게 높이는 한편 주사제로서의 개발도 가능케 함으로써 4월 특허기술상을 수상한 大光製藥 金炳珠 사장(52)은 5년여에 걸친 노력이 비로소 보답받는 것 같아 뿌듯하다고 소감을 피력했다.

68년 서울대 약대를 졸업한 후 종근당 등 국내 제약회사에 근무하다 지난 87년 大光製藥을 설립한 금사장은 연구개발의 중요성을 누누이 강조했다.

종업원 55명에 지난해 55억 여원의 매출액을 기록, 관련업계에서 1백38위를 차지하고 있는 중소기업이지만 기술개발에 대한 열기만큼은 결코 대기업에 뒤지

지 않는다는 것이다.

금사장 자신을 포함, 5명의 연구원을 갖고 있지만, 회사 경영의 제1순위는 기술개발에 있다는 설명이다.

「현재 국내 제약회사들이 연구개발에는 소홀한채 외국제품을 복사해 판매하는 행태는 마땅히 시정돼야 합니다. 앞으로 특허권 주장이 가열되고 시장개방까지 겹치면 독자적 기술없이 살아남을 수 없다는 사실을 명심해야 합니다.」

금 사장은 이러한 상황을 일찌감치 예견하고 지난 89년부터 파라세타몰의 생체 이용률을 높이고 주사제로 개발하는 방법에 매달렸다고 밝혔다.

그동안 중소기업으로서 적지 않은 5억여원을 투입했으며 의약품의 특성상 독성 검사를 비롯한 각종 임상시험에 거의 모든 시간의 소비됐을 정도라고 금사장은 그동안의 어려운 사정을 소개했다.<♣>