

# Bio산업 발전 “높은 기술료 발목”

## 내국인 특허 전무하고 관리인력도 부족 … Patent Pool제 논의

21세기 국가경쟁력을 좌우하게 될 핵심산업인 바이오산업의 특허가 증가하는 추세인 가운데 바이오 특허의 기술이전 및 경쟁에 있어 나타나는 높은 기술료 문제에 관해 국제적인 논의가 일어나고 있다.

생명공학분야의 국내 출원건수는 1998년 1630건, 1999년 1824건, 2000년 2580건, 2001년 2801건으로 증가하고 있으며, 그 중 유전자 특허출원은 1999년 401건, 2000년 631건, 2001년 930건으로 증가하고 있다.

특히, 최근 생명공학분야의 적극적 투자에 힘입어 내국인의 출원은 급증하는 추세로 출원건수가 1998년 857건, 1999년 998건에서 2000년 1543건, 2001년 1853건으로 증가했다.

또 유전체 사업에 대한 적극적인 관심과 지원으로 국내 유전자 특허 출원은 1999년 151건으로 전체의 38%에 불과했으나, 2000년 248건으로 39%, 2001년 402건으로 43%를 차지해 매년 꾸준히 증가하는 추세이다.

최근 Human Genome Project 완료로 인해 유전자 특허 등 바이오 관련 특허가 급증하고 있으나 국내기업의 기술료 부담이 증가될 것으로 전망돼 바이오 특허분야의 기술 경쟁 및 기술 이전 등에 관련된 국제적 움직임에 적극 대응할 필요가 제기되고 있다.

바이오 특허는 유전자, 단백질, 항체 등의 물질 및 생물 자체 뿐만 아니라 제법, 이용기술, 진단시약 등에 대한 개별적인 관련 특허가 가능해 한 종류의 바이오 완제품 생산에 수십개의 특허가 관련될 수 있다.

실례로, maize(식물)에서 헤모글로빈을 생산할 때 식물의 형질전환기술, 제법, 유전자 등에 대해 13가지의 특허가 관련돼 있어 관련제품을 생산하기 위해서는 13가지 특허에 관한 라이선스가 필요한 것으로 나타나고 있다.

2002년 1월 열린 OECD 전문가회의에서 노바티스, 젠자임 등 세계적인 바이오 의약기업들은 앞으로 라이선스 및 기술료 문제가 바이오산업 발전의 핵심으로 대두될 것이라고 피력한 바 있다.

통상적으로 기술료가 제품 생산 총비용(total cost)의 20% 미만인 것이 경제성 있는 제품으로 평가받지만 바이오제품 생산에서는 기술료의 누적(Royalty Stacking) 현상으로 관련 특허기술료의 총액이 20%를 상회하는 경우가 발생하고 있다.

이에 대한 해결방안으로 Patent Pool system의 도입, 컨소시엄 구성, 기술료 하향 등이 제시되고 있으며, 이중 Patent Pool제에 대해서는 국제적인 관심이 증가하고 있다.

Patent Pool System은 한 가지 제품에 관련된 특허권자들이 자신의 특허를 하나의 Pool로 묶어 One-stop platform license를 구성하고, 제품의 생산에서 파생되는 이익을 공동 분배하는 것을 일컫는다.

Patent Pool system을 실용화함에 있어서는 각 개별특허에 대한 기술가치 일관화 가능성, 각 특허권자의 합의점 도출에 어려움이 예상되나 개별특허의 기술이전에 관련된 비용 절감, 각 특허의 기술가치 책정 부담 완화, 관련제품 생산 후 적정이익 보상 가능 등의 장점이 부각되고 있어 국내기업들의 적극적 검토 및 대비가 필요한 상태이다.

바이오 특허 경쟁력 제고에 있어서 또 다른 문제는 현재 특허출원을 관리하는 특허청의 전문인력이 턱없이 부족하다는 것이다. 생명공학분야 심사 전문인력은 유전공학과 7명(박사4명 및 고시 3명), 약품화학과 2명(박사 2명), 농림수산물과 3명(박사2명 및 고시 1명) 특허심판원 3명(박사 2명 및 고시 1명) 등으로 바이오 특허의 특성상 전문화 및 세분화가 필수인 점을 감안하면 턱없이 모자라는 실정이라서 해당분야의 심사·심판인력의 대폭적인 확충이 요구되고 있다.

한편, 세계적인 바이오 특허 보유단체 중 가장 많은 특허를 보유하고 있는 단체는 글락소스미스클라인으로 1200여건을 보유해 1위를 차지하고 있으며 US Dept. Health & Human Service가 800여건으로 2위를 차지하고 있고, California대학(760여건), 인사이트(680여건), Merck(510여건) 휴먼지놈사이언스(500여건), 노보-노르디

스크(480여건), Genentech(470여건), Takeda(410여건), Elly Lilly (350여건) 등이 10위 권에 속해 있다.

< *Chemical Daily News* 2002/ 03/ 13 >