

유전공학의 발전과 특허법적 보호의 문제점

저자: 정상조

발행년도: 1994

문헌: 법학

권호: 35권1호(94호) (1994년)

출처: 서울대학교 법학연구소

유전공학의 발전과 특허법적 보호의 문제점 (Uncertainties with Respect to Patent Protection for Genetic Engineering) / 정상조

초록

유부공학에 관한 정확한 이해가 결여되면 기존의 특허권 범위 또는 기본발명과 이용발명 및 개량발명의 법리가 왜곡되고 결과적으로 유전공학적 발명의 의욕을 저하시킬 위험마저 있다. 유전공학의 급속한 발전을 계기로 하여 특허권 범위 또는 기본발명과 이용발명 및 개량발명의 법리에 대한 재검토가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 특히 통상실시권허여심판제도는 잘 활용되지도 못하고 있지만, 현행 특허법의 관련조문도 '이용발명에서의 기술적 진보'라고 하는 애매모호한 기준을 정리하고 기본발명에 대한 특허권자의 이익을 보호해 줄 수 있는 제도적 장치로서 상호실시허락제도의 명문화를 적극적으로 검토하는 등 관련된 문제점이 보다 깊이 있게 논의되어야 할 때가 되었다.

그리고 유전공학의 발전 및 자연환경의 보호에 있어서 유전자원 또는 유전정보의 중요성이 인식됨에 따라서 유전자원이 풍부한 국가와 그렇지 못한 국가 그리고 후진국과 선진국 사이의 이해대립이 뚜렷해지고, 유전공학발명에 대한 특허권을 둘러싼 국가간 의견의 차이가 심각한 실정이다. 특히 유전공학발명에 대한 특허권의 제한이라거나 이용허락에 관한 국제규범의 변화추이를 면밀히 파악하고 검토해야 할 것이다.

결론

유전공학의 급속한 발전을 계기로 하여 특허권 범위 또는 기본발명과 이용발명 및 개량발명의 법리에 대한 재검토가 이루어져야 할 것이다.

주제어

유전공학, 특허권, 과학기술, 균등이론, 특허법, 이용발명, 환경보호, 생명다양성협약, 지적소유권

I. 머리말

최근 전세계의 극장과 비디오시장에서 압도적인 인기를 끌고 기록적인 흥행수입을 보여준 영화 유라기공원(Jurassic park)을 보면 유전공학의 위력에 감동함과 동시에 예상밖의 결과에 대한 상당한 위기감을 느끼게 해준다. 본래 넓은 의미의 유전공학은 오래전부터 선별적인 식물재배 또는 동물교배에 의하여 자연적인 유전과정에 변화를 가하고 특정 유전인자를 가진 우수한 동식물 품종을 만들어 내는 데에도 활용되어 왔지만(주1), 1970년대에 들어와서는 인위적인 유전인자의 이식 또는 DNA 재조합 기술의 개발로 인하여 유전공학에 의한 혁명이 이루어졌다고 해도 과언이 아닐만큼 유전공학의 산물이 상업적으로도 성공한 사례가 급증하였다. 특히 DNA 재조합 기술은 1973년도에 Stanley N. Cohen 교수와 Herbert W. Boyer 교수가 DNA 재조합의 기초기술을 개발한 이래, 핵분열 및 핵융합의 발전에 대적할 만한 중대한 과학기술의 발전으로 받아들여지고 있다.(주2)

DNA 재조합 기술은 특정 생물의 DNA로부터 유전인자를 분리한 후 당해 유전인자를 제3의 생물체의 DNA에 결합·이식하여 당해 제3의 생물체가 새로운 기능을 가지도록 하는 기술이다. 이러한 DNA 재조합 기술을 이용한 사례로서, 기름이나 기타의 오염물질을 섭취해서 소화·성장해 가는 유전인자를 이식받은 제3의 박테리아라거나 농업분야에서 살충의 기능을 가진 제3의 박테리아 등을 연구·개발하여 미국에서 이미 특허등록을 받은 바도 있다. 또한, 의학용으로 이용된 사례로서, 인슐린은 본래 인체의 췌장에서 생성되어 나오는 것인데 당뇨병 환자에게 필요한 인슐린을 추가적으로 주입해 주기 위해서 과거에는 소나 돼지의 췌장에서 인슐린을 추출하여 공급해 왔었는데, 이제는 유전공학기술의 도움으로 인간의 DNA로부터 인슐린 유전인자를 분리해서 당해 유전인자를 Plasmid(원형 DNA분자) 내에 결합시키고 이와 같이 변형된 Plasmid를 제3의 미생물에 주입시켜서 인슐린을 재생산해 내는 새로운 미생물로 만들어서 당해 미생물로부터 인슐린을 저렴하고

[330]

대규모로 생산해 내는 방법을 개발해 낸 바도 있는 것이다.(주3)

미국 전문가들의 분석에 의하면, 2000년도의 유전공학제품에 관한 세계시장의 규모가 미화 1천억달러를 상회할 것으로 전망되고 있다. 우리나라의 유전공학은 상대적으로 낙후되어 있지만, 1992년 현재 900억원 상당의 국내시장이 형성되어 있고 2000년도에는 1조원 이상의 신규시장 창출이 예상되고 있다. 유전공학기술은 두뇌집약형·고부가가치생산형·자원절약형 탈공해형기술에 해당되는 것으로서 국가경쟁력에 직결되는 기술로 인식되어 각국 정부는 상당한 투자를 하고 있는 바, 예컨대 미국은 국립보건원을 통해서 집행하는 보건후생성의 1992년도 예산만도 32억달러에 달했고, 일본 정부도 8억달러 가량을 그리고 우리나라 정부도 189억원을 투자하였고 민간기업들은 훨씬 더 많은 금액을 투자 하고 있다.(주4) 유전공학기술의 개발에는 고도의 지식과 기초기술 그리고 대규모의 자본과 시간이 소요되기 때문에 민간기업들로서는 투자에 대한 보상을 확보하기 위하여 개발된 기술에 대한 지적소유권 보호 특히 특허권설정등녹을 모색하게 된다. 이러한 맥락에서, 유전공학기술 또는 유전공학산물에 대한 특허출원이 급증하였고 그리고 특허권의 보호범위는 어떠한가 등의 문제가 논의되어 왔다. 최근에, 미국의 국립보건원은 인체의 유전인자해석데이터 자체에 대한 특허출원까지 하려고 하는 움직임을 보여서 커다란 충격을 주고 있고, 세계 각국은 유전인자에 관한 정보와 자료에 대한 치열한 경쟁 또는 총성없는 전쟁을 하고 있는 것처럼 보인다. 유전

인자정보에 관한 이러한 경쟁은 특히 지구상 열대밀림지역에서만 발견되는 동식물 및 미생물에 관한 유전자원(Genetic resources) 또는 유전정보 (Genetic codes)의 획득과 보전에 관한 선진국·후진국간 이해대립의 양상으로 발전하고 있는 실정이다.주5)

물론, 유전공학에 관한 법적 문제가 여기에 한정된 것은 아니다. 예컨대, 형사소송에 있어서 피고인의 DNA정보는 어떠한 증거능력이 인정되어야 할 것인가?주6) 또한, 상이한 박테리아간의 유전인자 이식을 하는 과정에서 전혀 예상치 못한 새로운 종류의 유해한 박테리아가 만들어지고 연구진의 과오로 인하여 그러한 새로운 종류의 유해 박테리아가 실험실로부터 빠져 나와서 인류의 현재 의학술로는 치유할 수 없는 전염병을 유발한다면 어

[331]

떻게 될 것인가?주7) 이러한 위험성을 고려해서 국가는 유전공학연구에 대하여 어떠한 행정적 규제를 가할 수 있는가 그리고 유전공학의 산물로 인한 피해자에 대한 손해배상책임은 어떻게 될 것인가 하는 문제들이 터져 나오게 될 것이다. 그러나 이와 같이 복잡한 법적 문제들을 모두 검토해 보는 것은 필자의 능력밖이고, 본고에서는 앞에서 제기된 바와 같은 유전공학산물의 특허법적 보호, 특허권의 보호범위, 특허권의 제한가능성에 대해서만 순차적으로 검토해 보고자 한다.

II. 유전공학 기술의 특허법적 보호

1. 유전공학 기술과 물질특허

유전공학기술에 대한 특허법적 보호에 있어서 방법발명으로서 보호되는 경우도 많겠지만, 여타의 특허발명과 상이한 점은 유전공학기술로 만들어진 새로운 의약품질 또는 새로운 징생물 등이 어떻게 보호될 것인가 그리고 그 보호범위는 어떠한가 하는 점에서부터 출발하는 것이므로, 여기에서는 우선 물질특허제도에 관하여 살펴 본다. 본래 물질 자체의 발명에 대해서 특허를 부여할 것인가의 여부에 관하여 논란이 많았던 바, 물질 그 자체는 신의 창조물로서 자연계에 이미 존재하는 것이기 때문에 특허발명에 해당되지 않는다고 하는 설득력 있는 주장이 있을 수 있고, 특히 과학기술이 극히 낮은 수준에 있는 한국으로서는 물질 자체에 대한 특허를 인정하면 외국의 선진기술에 영원히 종속되고 만다는 판단에 따라서 물질 발명에 대해서 특허를 인정해 오지 아니하였었다. 물질 자체에 대한 발명에 대해서 특허가 인정되지 아니하더라도 물질발명에 대한 보호가 전혀 없었던 것은 아니고, 당해 물질을 제조하는 방법의 발명에 대해서 특허가 부여된 경우에 그 물질이 특허 출원전에 국내에서 공지된 물질이 아닌 때에는 그 물질과 동일한 물질은 그 특허된 제조 방법에 의하여 제조된 것으로 추정되어서주8) 제법특허를 침해하게 되기 때문에 그러한 추정규정에 의해서 물질 자체에 대한 간접적인 보호가 확보되어 있었던 것이다.

그러나, 우리나라 소비자의 보호와 국내 유전공학의 발전을 위해서는 폐쇄적인 보호주의보다 외국의 선진기업과의 경쟁을 통해서 국제적인 경쟁력을 가지도록 한다는 취지에서, 그리고 또다른 한편으로는 미국 등의 선진국의 통상압력을 능동적으로 수용한다는 차원에서, 우리 특허법도 물질특허제도를 도입하게 되었다. 그러나, 물질특허제도가 도입되

[332]

었다고 해서 모든 유전공학산물이 특허법에 의하여 보호된다는 것은 아니다. 물질특허의 경우에도 특허발명의 개념에 해당되어야 하고 신규성·진보성·산업상 이용가능성 등의 요건을

갖추어야 함은 물론인 것이다. 유전공학기술로 제조한 의약품질이 자연적인 방법으로도 추출할 수 있는 물질과 거의 동일한 것으로서 그 순도가 높을 뿐이라면 그러한 물질에 대해서 당연히 특허가 부여된다고 말할 수는 없을 것이다. 자연적으로 추출한 물질과 유전공학적 방법으로 제조한 물질이 어떻게 상이한 것인지 그리고 진보성을 갖춘 것인지를 검토한 후에 만 비로소, 특허받을 수 있는 물질발명에 해당되는지를 판단할 수 있을 것이다. 또 다른 한편, 유전공학적 방법으로 제조한 물질이 이미 널리 알려진 물질과 완전히 동일한 것이라고 하더라도, 당해 물질을 유전공학적 방법으로 제조하는 것이 진보성을 갖춘 방법발명에 해당되어 특허받을 수도 있을 것이다. 유전공학산물이 물질특허에 의하여 보호되기 때문에 국내 의약업계 등 관련업계가 경제적 타격을 받게 되지 않겠는가 하는 걱정도 있지만, 우리 스스로 유전공학기술을 발전시켜 나가면서, 동시에 동일한 물질을 제조하는 유전공학기술에도 여러 가지 선택가능한 방법이 있을 수 있기 때문에, 선진국의 특허물질을 새로운 유전공학 방법으로 제조하는 방법발명을 하여 특허를 받게 되면 당해 물질을 제조할 때마다 이용료 지급의 부담은 있지만 그러한 자신의 발명의 실시에 필요한 범위안에서 특허청에 통상실시권의 허여의 심판을 청구할 수도 있는 바주9), 이러한 문제는 후술하는 특허권의 제한에서 자세히 살펴 보도록 한다.

2. 유전공학 기술과 미생물 발명

징생물도 생명체로서 신의 창조물에 해당되는 것을 인간이 발견한 것에 불과하고, 미생물은 생명체로서 각양각색이어서 반복가능성이 없기 때문에 발명에 해당되지 않는다는 견해에 따라서, 오랜 동안 미생물은 발명의 특허대상에서 제외되어 왔다. 그러나 20세기 중반에 들어와서, 생명체의 기본물질인 DNA의 구조가 밝혀지고 유전공학기술이 급속도로 발전함에 따라서, 미생물생산의 반복가능성의 문제도 해결될 수 있게 되었던 것이다. 따라서 미국, 일본 및 유럽특허협약가입국 등은 인공적으로 만든 미생물에 대해서 그 제조방법에 관한 재현성이 명세서에 충분히 기재되어야 한다는 조건하에서 특허를 부여하게 되었다주10). 이러한 재현성의 요건은, 일반의 물질특허의 경우에 기존의 물질로부터 신규의 순수물을 분리한 경우 그 물질에 대해서 특허가 부여되는 것과 마찬가지로, 미생물발명의 경우에도 기존의 천연물로부터의 선택배양 등의 분리방법을 표시함으로써 그 재현성이 명시되어야 한다는 것이다.

우리나라 특허법은 미생물의 특허성 여부에 관한 명문의 규정을 두고 있지는 않지만,

[333]

대법원은 한국 특허법의 해석에 의해서도 신규종에 대한 특허가 부여될 수 있는 것이라고 판시한 바 있고주11), 한국 정부는 1989년에 미생물특허의 인정과 이의 기탁에 관한 국제조약인 부다페스트조약주12)에 가입하여 현재 발효중이고, 이러한 변화에 따라서 한국 특허법 시행령도 미생물에 관계되는 발명에 대한 특허출원에 있어서의 미생물의 기탁에 관한 규정을 두고 있어서주13), 우리나라 현행 특허법하에서도 미생물 자체의 발명에 대해서 특허가 인정되고 있다고 볼 수 있고 따라서 유전공학적 방법으로 개발한 미생물이 특허법적으로 보호될 수 있는 것이다.

III. 유전공학의 발전과 특허권의 범위

1. 유전공학의 발전에 관한 특허권의 기능

특허권의 기능에 관해서는 여러 가지 견해가 있고, 심지어는 특허권이 특정인에게 독점적 지위를 부여해서 자원의 비효율적 배분만을 초래하기 때문에 특허법제도를 폐지하자고 하는 견해도 있었지만, 오늘날 특허권이 잠재적 발명자로 하여금 발명에 보다 많은 노력과 지식 그리고 자본과 기능 등을 투입하도록 유인하는 '경제적 인센티브(Economic incentive)'에 해당되고 동시에 특허권이라고 하는 배타적 권리를 취득하는 대가로 특허발명을 일반공중에 공개하는 것이라고 보는 데 별다른 이의가 없다. 즉, 배타적 권리로서 특허권이라고 하는 경제적 인센티브가 주어짐으로써, 발명자들에 의해서 보다 수준높은 발명이 이루어지고, 그에 따라서 나라 전체의 과학과 기술이 발전될 수 있는 것이다. 17세기 초에 영국에서 최초의 근대적인 특허권제도를 도입한 것도, 그 당시 네덜란드와 프랑스에 비해서 상대적으로 기술이 낙후되어 있었던 영국이 선진기술의 도입을 촉진함으로써 국부 증진과 경제발전을 도모하기 위한 것이었고, 또한 일본이 19세기 개화 이후에 급속도로 과학기술을 발전시키고 경제발전을 이룩할 수 있었던 제도적 인센티브의 하나로서 특허권 제도가 왕성히 활용된 점을 보더라도, 특허권이 과학·기술의 발전을 촉진하기 위한 경제적 인센티브라고 파악하는 견해의 타당성이 현실적으로 입증된 것이다.주14) 특히, 대부분의 유전공학산물처럼 개인적인 연구개발에 의해서는 이루어지기 어렵고 정부나 민간기업의 수억달러에 이르는 과감한 투자와 재정지원 아래 다수의 연구인력이 함께 이루어내는 발명의 경우에는, 특허권이라고 하는 경제적 인센티브가 커다란 역할을 하게 되는 것이다.

[334]

또한, 특허법적 보호가 없으면 경쟁자들에 의한 모방 및 도용을 막기 위하여 유전공학관련 발명내용을 비밀로 유지하려고 하겠지만, 특허법은 특허권이라고 하는 배타적 권리를 부여하는 대가로 출원인이 발명내용을 등록하게 하고 등록된 발명내용을 특허공보를 통하여 공개함으로써 유전공학기술의 발전에 기여하는 것이라고 볼 수도 있다. 현실적으로는 유전공학산물에 관한 비밀을 유지하면서도 그 관매나 이용허락이 곤란한 경우도 많고 또한 비밀유지 노력에도 불구하고 제3자에게 비밀이 누설되는 경우도 많아서, 되도록 발명 내용에 대한 공개를 감수하면서도 특허권 등의 배타적 권리를 확보하려고 하는 바, 이러한 관점에서 특허법제도가 유전공학 연구개발에 관한 비밀유지 또는 중복적 투자를 억제하고 일반공중의 발명내용에의 접근을 용이하게 해주는 것이라고 이해할 수 있는 것이다.주15)

2. 유전공학에 관한 판예의 분석

특허권이 유전공학발명을 유인하고 당해 발명을 공개하도록 유인하는 경제적 인센티브라고 본다면 특허권의 보호범위가 넓고 강력하게 보호되면 될수록 그러한 경제적 인센티브는 커지게 되고 따라서 유전공학의 발전은 가속화될 것이라고 생각할 수도 있겠지만, 특허권 보호범위의 지나친 확대는 불필요하고 비효율적인 경쟁제한을 초래하기 때문에 오히려 유전공학의 발전을 저해할 수도 있는 것이다. 따라서 유전공학의 발전에 효율적으로 기여할 수 있는 적절한 특허권 보호범위가 무엇인가를 검토해 보는 것은 필요하고도 어려운 문제일 것이다. 유전공학산물에 관한 법원의 판례가 드물지만, 특히 특허권의 기능을 재음미하게 해주는 계기가 된 두 건의 미국 판례가 있는데 모두 특허권의 범위에 관한 판례로서 이들을 분석해 보도록 한다.

(1) 기존의 발명물질과 유전공학산물과의 관계

Scripps Clinic & Research Foundation v. Genentech, Inc.주16) 사건에서 원고 Scripps는 혈우병 환자들을 위하여 응혈시키는 물질에 관한 물질특허와 당해 물질을 생산해 내는 방법발명에 대한 특허권을 취득하였는데, 후에 피고 Genentech가 동일한 응혈물질을 유전공학적 방법에 의하여 생산해내자 특허권침해로 제소하였다. 이 사건에서 원고는 인간과 돼지의 혈장으로부터 Factor VIII:C라고 하는 응혈물질만을 추출하여 농축시키는 방법을 개발하고 당해 응혈물질에 대한 물질특허와 방법특허를 등록하였었고, 피고는 DNA 재조합 방법에 의한 인슐린 생산과 마찬가지로 DNA 재조합 기술에 의하여 저렴하고 보다 순도

[335]

높은 응혈물질을 생산해 내는 방법주17) 을 개발해 내었던 것이다. 이 사건에서, 미국연방지방법원은 피고의 응혈물질이 원고의 그것과 동일한 물질이라는 점을 강조하면서 특허권침해를 인용하였다. 원고의 응혈물질에 대한 특허권의 범단을 해석함에 있어서, 원고가 개발한 생산방법에 의하여 생산된 물질에 대한 특허권이라고 제한된 해석을 해야한다는 피고의 주장도 있었지만, 미국연방법원은 인간의 혈장으로부터 추출된 응혈물질과 피고의 DNA재조합기술에 의하여 생산된 응혈물질은 그 생산방법과 순도의 차이에도 불구하고 동일한 물질 Factor VIII:C라는 점에는 변화가 없다는 것을 강조하면서 특허권 침해를 인정한 것이다. 불행히도, 물질발명에 대한 특허권의 범위를 지나치게 넓게 해석한 판례는 수정되지 아니한 채 반복되고 있다.주18) 이와 같이 자연적인 방법으로 추출해 낸 물질에 대한 물질특허권의 범위를 지나치게 넓게 해석하는 경우에는 후에 DNA 재조합기술 등의 유전공학적 방법으로 보다 저렴하게 순도 높은 물질을 생산해 내는 방법을 개발하고자 하는 인센티브를 억제하는 결과로 되어서 유전공학의 발전을 오히려 저해할 것이라는 경고가 나오고 있는 실정이다.주19)

(2) 유전공학산물 상호간의 관계

Genentech, Inc. v. Wellcome Foundation, Ltd.주20) 사건에서도 아주 유사한 문제가 다투어졌다. 원고는 인간의 melanoma라고 하는 흑색소세포로부터 t-PA라고 하는 단백질분해활성제를 추출해 내는 방법에 대한 제법특허, DNA 재조합방법에 의하여 t-PA를 제조하는 방법에 대한 제법특허, 그리고 당해 t-PA라고 하는 물질에 대한 물질특허를 보유하고 있다. 물론 원고의 t-PA제품은 고혈압 또는 심장질환으로 인하여 갑자기 쓰러진 환자에게 공급함으로써 과다한 출혈없이 응고된 핏덩어리(응혈)를 분해시켜주는 우수한 성능을 가진 것이다. 피고 Wellcome사가 제조한 응혈분해활성제는 두 가지인데, 그 하나는 원고의 t-PA를 구성하고 있는 단백질 가운데 특정 단백질의 아미노산과 상이한 아미노산으로 구성된 t-PA이고, 다른 하나는 원고의 t-PA를 구성하고 있는 아미노산 가운데 2가지 영역의 아미노산을 제거하여 만들어진 소위 FE1X라고 하는 것인 바, 원고는 피고의 그러한 물질들이 자신의 특허권을 침해한 것이라고 주장하였다. 원고의 t-PA는 인체의 혈관속에서 수분 내에 사라지고 마는데 반하여 피고의 FE1X는 그 열 배 이상의 수명을 가지고 있기 때문에 작은 분량의 투약량만으로도 효과적인 치료가 가능하다는 장점을 가지고 있다. 이러한 차이에도 불구하고 미국연방법원은 피고의 제품이 원고의 물질과 동일한 것이기 때문에 특허권침해에 해당된다고 판시하였다.

[336]

(3) 균등이론의 문제점

특허권의 범위판단 및 침해여부에 관하여 미국 법원은 전통적으로 균등이론(Doctrine of equivalents)을 확립하여 왔는데, 위에 소개된 유전공학관련 발명에 관한 특허권침해여부에 관해서도 그러한 균등이론을 아무런 수정없이 오히려 상당히 확대하여 적용하고 있다. 균등이론에 의하면, 피고의 제품이 특허발명과 거의 동일한 방법으로 거의 동일한 기능을 수행함으로써 거의 동일한 결과를 가져다 주는 경우에는 피고의 제품이 특허권침해에 해당될 수 있다고 한다. 위의 Wellcome사건에서 균등이론의 확대적용을 볼 수 있는 바, 원·피고의 제품이 미세한 차이가 있음에도 불구하고 거의 동일한 구조를 가진 물질과 방법으로 응혈을 분해하는 동일한 결과를 가져다 주기 때문에 특허권침해에 해당된다고 판시하고 있는 것이다. 여기에서 문제되는 것은, 유전공학제품의 경우에 아주 사소한 DNA구조의 차이가 예상 밖의 커다란 기능의 차이를 가져올 수 있음에도 불구하고, 배심원들이 그러한 복잡한 공학 지식을 가지고 있지 않기 때문에 균등이론을 적용함에 있어서 문제된 물질의 외형적 결과만을 비교하여 판단함으로써 부당히 균등이론을 확대적용하는 것이 아닌가 하는 문제점이 지적되고 있다.주21) Wellcome사건에서 피고는 응혈분해활성제를 구성하고 있는 아미노산의 일부를 교체하거나 제거함으로써, 원·피고의 발명물질은 완전히 동일한 것이라고 볼 수 없고 그 성능면에서도 상당한 차이가 있음에도 불구하고, 배심원과 법원은 응혈분해라고 하는 결과가 동일하다고 하는 피상적 동일성을 토대로 하여 균등이론에 입각한 특허권침해를 인정한 것이다.

균등이론과 동일한 맥락에서 특허권의 범위 및 특허권침해에 관하여 역균등이론 (Reverse doctrine of equivalents)이 확립되어 왔다. 전통적인 역균등이론에 의하면, 피고의 장치 또는 제법이 원고의 특허발명장치 또는 특허발명제법의 문리해석상 그 범위내에 속하는 것인 경우에도, 피고의 당해 장치 또는 제법이 특허발명과 원리면에서 상당히 상이하기 때문에, 동일하거나 거의 유사한 기능을 수행하더라도 상당히 상이한 방법으로 기능한다고 판단되면 특허권침해에 해당되지 아니한다. 위에서 소개한 Scripps v. Genentech 사건에서 피고는 자연적으로 추출된 원고의 물질과 유전공학적 방법으로 제조된 피고의 물질이 공학원리면에서 현저히 상이한 것이기 때문에 역균등이론에 따라서 특허권침해에 해당되지 않는다고 주장하였지만, 법원은 역균등이론의 적용에 인색하였고, 결과적으로 자연적으로 추출한 물질에 대하여 기존의 특허권설정등록이 있으면 후에 아무리 우수하고 효율적인 유전공학방법으로 제조하는 방법을 발명하더라도 특허권설정등록조차 할 수 없

[337]

거나 특허권침해에 해당될 위험성이 커지게 되었다.주22) 이와 같이 기존의 균등이론을 유전공학발명에 확대적용하거나 역균등이론을 유전공학발명에 적용함에 인색함으로써 결과적으로 유전공학에 관한 새로운 연구개발의 의욕을 크게 저하시키는 요인으로도 작용하지 않았는가 하는 우려가 많은 실정이다.

3. 우리나라 특허법의 해석상 문제점

물질발명에 대한 특허를 받은 자는 당해 물질에 대해서 배타적 권리를 가지기 때문에 어떠한 제조방법에 의해서 제조된 물질이든지 타인이 동일한 물질을 제조하는 것을 일체 금지할

수 있는 광범위한 권리를 가진다. 또한 대부분의 경우에 물질발명을 한 자는 그 물질을 제조하는 방법의 발명에 대해서도 특허를 부여받게 되는데, 물질을 제조하는 방법의 발명에 관해서도 특허가 부여된 경우에는 그 물질과 동일한 물질은 그 특허된 제조방법에 의해서 제조된 것으로 추정되기 때문에 주23) 물질특허권자는 강력한 보호를 받을 수 있게 된다. 그러나 제3자로서도 그러한 물질특허권자가 특허청구범위에 기재한 특정의 제조방법과는 상이하고 보다 개량된 제조방법으로 동일한 물질을 제조하는 방법을 개발할 수 있고, 제3자는 그러한 개량제조방법에 대해서 기존의 물질특허와는 별도의 제조방법특허를 받을 수도 있다. 이러한 경우에, 제조방법특허를 받은 제3자는 물론 자신의 제조방법이 물질특허권자가 공개한 제조방법과는 상이한, 신규의 그리고 진보된 제조방법임을 증명해야 할 것이다. 특허 물건을 생산하는 방법의 발명에 관하여 특허가 된 경우에 그 물건이 특허출원전에 국내에서 공지된 물건이 아닌 때에는 그 물건과 동일한 물건은 그 특허된 방법에 의하여 생산된 것으로 추정되기 때문에, 제조방법의 발명에 관해서 특허를 받은 제3자로서는 자신이 제조한 물질이 물질특허권자의 제조방법과는 상이한 제조방법에 의해서 제조한 것임을 입증할 입증책임을 지게 된다.

대부분의 경우에 물질발명에 관한 특허는 당해 물질의 특정 용도와 특정 제조방법에 관한 발명특허도 포함하고 있다고 하더라도, 전술한 바와 같이 제3자가 개량된 제조방법이나 새로운 용도를 발명한 경우에 그러한 개량제조방법발명이나 용도발명에 대해서 특허를 받을 수는 있지만, 그러한 제3자의 방법발명특허나 용도발명특허가 물질특허권자의 특허권의 보호대상인 특허물질을 대상으로 하고 있기 때문에, 제3자의 방법발명이나 용도발명의 실시는 필연적으로 물질특허권의 침해될 수반하게 되고, 따라서 방법특허권자와 용도특허권자는 자신의 발명실시에 있어서도 물질특허권자의 동의를 얻어야 한다. 주24) 이러한 경우에 물질특허권자의 부당한 거절 등으로부터 방법특허권자와 용도특허권자를 보호하기

[338]

위해서 우리 특허법은 특허청의 심판에 의해서 통상실시권을 허여받을 수 있는 길을 열어 주고 있다. 즉, 물질특허권자 등이 정당한 이유없이 실시허여를 하지 아니하거나 그러한 물질특허권자의 동의를 받을 수 없는 경우에는, 방법특허권자 또는 용도특허권자는 자신의 발명의 실시에 필요한 범위안에서 특허청에 통상실시권의 허여의 심판을 청구할 수 있다. 주25)

기본발명과 이용발명에 관한 우리나라 특허법규정들은 유전공학산물에 관한 특허발명에도 원용될 수 있을 것이다. 위의 미국 판례에서 볼 수 있는 것처럼, 특허권의 범위에 관한 기존의 균등이론을 확대적용하거나 역균등이론의 원용에 인색함으로써 결과적으로 유전공학에 관한 발명의 의욕을 저하시키는 것은 특허법 취지에 반하는 것이 아닌가 생각되고, 주26) 그러한 관점에서 우리나라 특허법의 이용발명(Improvement invention)에 관한 규정은 국내기업의 유전공학관련 발명에 커다란 도움이 될 수 있는 제도로 볼 수도 있다. 즉, 위의 미국 판례에서와 같은 사례들에서 선발명과 후발명은 기본발명과 이용발명의 관계로 파악해서 후발명을 한 자는 선발명자로부터 이용허락을 받도록 노력한 후 최종적으로는 통상 실시권허여의 심판제도를 활용할 수도 있기 때문에 후발명자는 어떠한 방법으로도든 자신의 발명을 실시할 수 있는 기회가 주어질 것이기 때문이다. 주27) 따라서, 기존의 발명물질과 동일한 물질이라도 유전공학적 방법에 의하여 보다 순수한 물질을 대량생산할 수 있는 방법을 발명한 경우라거나 기존의 유전공학발명물질이 있더라도 새로운 유전공학방법에 의하여 보다 성

능이 우수한 물질을 제조하는 방법을 발명한 경우에 그러한 후발명들은 이용발명으로서 선발명자에 대하여 일정한 로열티를 지급하고 자신의 발명을 실시할 수 있도록 허용해 주게 된다면 국내의 유전공학 연구개발투자를 유발하고 종국적으로 유전공학발전에 도움이 될 것이다.

이용발명 또는 개량발명으로서 보호받을 수 있기 위해서는 우선 특허권설정등록의 요건을 갖추어야 하고, 특히 기본발명과의 비교에서 진보성을 갖추어야 특허권설정등록이 될 수 있는 것이다. 따라서 기본발명에 대한 특허권이 이미 설정등록되어 있거나 특허출원된 경우에, 유전공학발명이 이용발명 또는 개량발명으로서 특허받기 위해서는 진보성을 갖추어야 하는 어려운 관문을 통과해야 한다. 일단 유전공학발명이 이용발명 또는 개량발명으로서 특허권설정등록이 되었다면, 미국 판례에서 인정된 역균등이론에서처럼, 선발명과 유

[339]

전공학발명이 상당한 이론적 차이(Substantial changes in principle)를 내포하고 있어서 유전공학발명의 실시에 선발명자의 허락을 받을 필요도 없다고 판단할 수 있는 여지도 있지 않을까 하는 조심스러운 접근방법도 생각해 볼 수 있다. 특히, 우리 특허법은 통상실시권허여심판을 받기 위해서는 기술적 진보가 있어야 한다고 규정하고 있어서 그러한 기술적 진보가 무엇인지도 불분명하고, 본래 진보성이 없었다면 이용발명 또는 개량발명으로서 특허권설정등록조차 불가능하지 않았던 것이 아닌가 하는 의문이 생기고, 기술적 진보의 요건이 특허요건으로서의 진보성과는 또 다른 요건이라고 한다면 이용발명 또는 개량 발명으로서 특허권설정등록은 되었는데 그러한 기술적 진보의 요건을 갖추지 못한 발명의 운명은 어떻게 되는가 하는 관점에서 역균등이론을 활용해 보는 것도 하나의 해결책이 될 수도 있을 것이라고 생각된다. 우리나라 특허법의 통상실시권허여심판제도는 이용발명 또는 개량발명의 실시에는 커다란 도움이 되지만, 다른 한편 기본발명에 관한 특허권자는 일방적으로 자신의 발명의 이용을 허락해 주어야 하고 일정한 이용료만을 지급받을 뿐이기 때문에 이용발명 또는 개량발명에 대한 특허권자보다도 오히려 불리한 지위, 특히 경쟁상 불리함을 감수하게 되는 것이 아닌가 하는 의문이 제기된다. 따라서 통상실시권허여 심판을 함에 있어서는 기본발명에 대한 특허권자도 이용발명 또는 개량발명을 이용할 수 있게 상호이용허낙(Cross license)을 받을 수 있도록 제도를 개정하는 것이 바람직할 것이다.주28)

IV. 환경보호의 필요성과 특허권의 제한

1. 유전공학의 발전과 유전자원의 중요성

유전공학은 오염제거물질의 개발 등을 통하여 자연환경의 보호에 커다란 기여를 할 수 있고 동시에 자연환경이 보존되어 있어야 다양한 생물로부터 필요한 유전인자를 발견·이용할 수 있다는 점에서 유전공학은 환경보호와 아주 밀접한 관계를 가지고 있다. 이러한 맥락에서 환경보호를 위한 조약 가운데 지난 1992년 6월 5일 리오데자네이로에서 체결된 생물다양성협약주29) 이 유전자원 또는 유전정보의 보전·접근·활용 및 관련된 지적소유권의 양도 또는 이용허락에 관한 상세한 국제규범을 마련하게 된 것은 당연한 것이라고 볼 수도 있다. 유전공학의 발전을 위해서는 특정 기능을 수행하는 유전자원 또는 유전정보가 충분히 공급되어야 하는데, 그러한 유전자원 또는 유전정보의 상당부분이 열대밀림지역에서만 발견될

수 있고 그러한 유전자원이 경제개발이라는 명목하에 파괴될 위험에 직면해 있다는 데에 문제의 심각성이 있다. 현재 우리 지구상에 생존하고 있는 생물은 약 일천만

[340]

종류로 추정되고 있고, 그 중 약 일백만 또는 이백만 종의 생물이 20세기말까지는 멸종될 위험에 직면해 있는데, 모든 생물자원의 절반 또는 아직 발견되지는 않았지만 존재하는 것으로 추정되는 생물·미생물의 대부분이 열대밀림지역에서 서식하고 있어서 당해 후진국의 밀림파괴 및 경제개발과 함께 지구상 대부분의 희귀유전자원이 사라질 위험에 직면해 있는 것이다.주30) 이러한 상황에서, 당해 열대밀림지역의 국가는 유전자원에 대하여 어떠한 권리를 가지며, 유전공학이 발전된 선진국들은 어떠한 조건으로 당해 유전자원에 대한 접근을 할 수 있는가 그리고 당해 유전인자를 이용하여 제품을 개발하고 특허권을 취득하여 상업적 이윤이 발생한 경우에 당해 유전인자를 공급했던 열대밀림지역의 후진국은 어떠한 보상 또는 특허발명 이용허락을 받을 수 있는가 하는 이해조정의 심각한 문제를 해결하기 위한 국제규범이 마련된 것이다.주31)

생물다양성협약이 체결되기 이전부터 열대밀림지역의 중요한 유전자원의 보호와 활용에 관한 선진국 및 후진국간의 대립과 협력이 진행되어 왔다. 협력적 관계의 대표적 사례로는 미국의 제약회사인 Merck회사와 코스타리카의 생물다양성연구소(INBio)주32)와의 사이에 유전자원의 활용을 위하여 체결된 계약을 들 수 있다. 여기에서 Merck회사는 코스타리카에서 서식하는 생물로부터 유전정보를 수집하고 분석하여 의약품질을 비롯한 상업적 제품을 만들 수 있는 권리를 취득하는 대가로 INBio에 대하여 미화 일백만 달러를 지급하였다. 더 나아가 동계약에 의하면, Merck가 코스타리카에서 수집한 유전정보를 활용하여 시판가능한 상업적 제품을 개발한 경우에 그에 관한 특허권은 Merck가 취득하지만 INBio에 대하여는 1 내지 3%의 로열티주33)를 지급하기로 합의하였고, INBio는 Merck로부터 받은 금액의 일정비율을 반드시 코스타리카의 유전자원 보전을 위하여 투자해야 하는 의무를 가지는 것으로 규정하고 있다.

2. 생물다양성협약에서의 특허권

위의 협력사례에서 Merck가 INBio에 대하여 일정한 선금과 로열티를 지급한 것은 유전자원 자체에 대한 재산권을 인정한 것으로도 볼 수 있는 바, 리오데자네이로에서 체결된 생물다양성협약은 전반적으로 그러한 모델에 입각하고 있는 것이 아닌가 생각된다. 생물 다양성협약에 의하면 유전자원에 대한 계약국의 주권을 전제로 하여, 각 계약국은 국내법에 의하여 유전자원에 대한 접근에 관한 규제를 할 수 있게 함으로써, 유전자원에 대한

[341]

배타적 권리를 인정하게 되었고, 그와 동시에 다른 계약국이 환경보호의 목적으로 유전자원을 이용하고자 하는 경우에 그러한 환경보호 목적의 유전자원에 대한 접근을 제한해서는 아니된다고 규정하고 있다.주34) 여기에서 중요한 사실은 유전자원에 접근하기 위해서는 관련된 계약국의 사전동의를 얻어야 하고 그러한 사전동의를 관련된 계약국 상호간의 접근조건에 관한 합의를 전제로 해야 하며, 유전자원을 제공한 계약국은 당해 유전자원의 상업적 이용으로부터 발생한 이윤의 일부를 분배받을 수 있는 권리를 가진다고 하는 점이다. 이러한 이해조정이, 유전자원을 활용한 발명에 대한 특허권 및 기타의 지적소유권을 둘러싼 이해조정으로 연결되는 것은 또다른 어려운 문제로 보인다. 생물다양성협약에 의하면, 개발도상국

은 선진국으로부터 가장 호의적인 조건으로 유전공학기술을 이전받거나 이용허락을 받을 수 있다. 또한, 생물다양성협약은 당해 유전공학기술이 특허권 또는 기타의 지적소유권에 의하여 보호되는 기술에 해당되는 경우에는, 개발도상국에의 기술이전 또는 기술이용허락은 지적소유권의 보호와 모순되지 않도록 이루어져야 한다고 주의적인 규정을 두고 있다. 여기에서 어려운 문제는 시작되는 바, 생물다양성협약은 유전자원을 제공한 개발도상국에 대하여는 선진국이 특허권 또는 기타의 지적소유권 보호대상인 유전공학기술을 이전하거나 이용을 허락할 수 있도록 입법적, 행정적 조치를 취해야 한다고 규정하고 있고 더 나아가 체약국들은 생물다양성협약의 목적을 실현할 수 있는 방향으로 특허권 또는 기타의 지적소유권 분야에서 상호협력해야 한다고 규정하고 있어서, 주35) 선진국의 그러한 입법적·행정적 조치 또는 특허권 및 지적소유권 분야의 협력이란 구체적으로 무엇인가 하는 점일 것이다. 미국과 유럽공동체는 생물다양성협약이 지적소유권 보호의 기본원칙과 양립되기 어렵지 않는가 하는 걱정과 함께 애매모호한 규정들이 많다고 비난하고 있는 실정이다. 주36) 그러한 문제점에도 불구하고, 생물다양성협약은 유전자원 보존의 구체적 방법과 유전자원 자체에 대한 배타적 권리의 인정 그리고 환경보호에 필요한 유전 공학발명에 대한 특허권 또는 기타의 지적소유권에 대한 이해조절의 필요성을 명백히 하였다는 점에 그 의의가 있다고 할 수 있을 것이다.

V. 맺음말

이상에서 살펴 본 바와 같이, 유부공학에 관한 정확한 이해가 결여되면 기존의 특허권 범위 또는 기본발명과 이용발명 및 개량발명의 범리가 왜곡되고 결과적으로 유전공학적

[342]

발명의 의욕을 저하시킬 위험마저 있다. 유전공학의 급속한 발전을 계기로 하여 특허권 범위 또는 기본발명과 이용발명 및 개량발명의 범리에 대한 재검토가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 특히 통상실시권허여심판제도는 잘 활용되지도 못하고 있지만, 현행 특허법의 관련조문도 '이용발명에서의 기술적 진보'라고 하는 애매모호한 기준을 정리하고 기본발명에 대한 특허권자의 이익을 보호해 줄 수 있는 제도적 장치로서 상호실시허락제도의 명문화를 적극적으로 검토하는 등 관련된 문제점이 보다 깊이 있게 논의되어야 할 때가 되었다. 그리고 유전공학의 발전 및 자연환경의 보호에 있어서 유전자원 또는 유전정보의 중요성이 인식됨에 따라서 유전자원이 풍부한 국가와 그렇지 못한 국가 그리고 후진국과 선진국 사이의 이해대립이 뚜렷해지고, 유전공학발명에 대한 특허권을 둘러싼 국가간 의견의 차이가 심각한 실정이다. 특히 유전공학발명에 대한 특허권의 제한이라거나 이용허락에 관한 국제규범의 변화추이를 면밀히 파악하고 검토해야 할 것이다.

[343]

〈Resume〉

Uncertainties with Respect to Patent Protection for Genetic Engineering

Sang Jo Jong

Full-time Lecturer, College of Law, S.N.U.

Well balanced intellectual property laws are a highly significant component of technological innovation especially in the field of genetic engineering which requires enormous amounts of time, professional labour and money. However, despite substantial statutory amendments to strengthen intellectual property rights, it seems clear that with respect to frontier technologies like genetic engineering the current patent system may actually be stifling developments in that field and, also, be inefficient in preserving genetic resources.

Two recent US cases, *Scripps Clinic & Research Foundation v. Genentech, Inc.*, 666 F. Supp. 1379 (N. D. Cal. 1987) and *Genentech, Inc. v. Wellcome Foundation Ltd.*, 14 U.S. P. Q. 2d 1363 (BNA) (D. Del.1990) illustrate serious difficulties and inappropriateness in applying both traditional doctrine of equivalents and reverse doctrine of equivalents to the scope of patents in genetic engineering inventions. Most of treaties on economic analysis of those two cases suggest that patent registration in the Patent and Trademark Office and patent scope interpretation in the federal courts should be adjusted to promote the progress of genetic engineering.

The situation here in Korea could be worse especially because of terribly short history of patent protection for products like medical and chemical products and microorganisms. Relevant provisions in the Korean Patents Act on improvement invention and compulsory licenses may possibly constitute efficient guiding rules for balancing conflicting interests of product patent and process patent owners. Unfortunately, however, compulsory license to be granted for process patent owners requires the process to satisfy technological inventiveness over the product plus process invention. Questions arise as to whether and to what extent the technological inventiveness as a requisite for granting compulsory licenses are different from the inventiveness as a requisite for granting patent registration. Balance of interests between product and process patent owners is also fundamentally questioned

[344]

in the sense that, while the process patent owners are granted a compulsory license to exploit previous patent including product inventions, similar system of compulsory licenses is not available to the patent owners of previous inventions who are arguably entitled to another compulsory license or cross license to exploit the improvement inventions.

Finally, uncertainties still remain in assessing and ensuring a good balance of interests between developed and developing countries in the field of genetic resources of genetic information to be found only in tropical forests. In this context, the Rio Biodiversity Convention has built up a nexus between appropriate

access and utilization of genetic resources, on the one hand, and appropriate transfer of relevant technologies, on the other. There have been hot debates on in what way the appropriate transfer of relevant technologies, which are subject to patents, could be realized and, more specifically, on to what extent compulsory licenses are permitted to this end.

주1)

예컨대, 씨없는 수박의 개발을 들 수 있다.

주2)

Michael S.Greenfield, Recombinant DNA Technology : A Science Struggling with the Patent Law, 44 Stanford Law Review 1051 (1992).

주3)

[Yusing Ko, An Economic Analysis of Biotechnology Patent Protection, 102 Yale Law Journal 777 \(1992\).](#)

주4)

산업기술백서 (한국산업기술진흥협회, 1993), 459면 이하 참조.

주5)

Roger A, Sedjo, Property Rights, Genetic Resources, and Biotechnological Change, 35 Journal of Law & Economics 199 (1992).

주6)

Richard Lempert, DNA, Science and the Law : Two Cheers for the Ceiling Principle, 34 Jurimetrics Journal 41 (1993).

주7)

The Hutchinson Encyclopedia (London, Hutchinson, 1988), p.502; 우리 인간의 내장속에는 무수히 많은 박테리아가 서식하고 있고 그러한 박테리아를 대상으로 많은 유전공학적 실험들이 이루어지고 있는 바, 그러한 박테리아의 유전인자를 인위적으로 조작하는 과정에서 우연하게도, 또는 전쟁무기를 개발하기 위해서 의도적으로, AIDS에 버금가는 치유불능의 전염병을 유발하는 유해박테리아가 만들어지는 것도 전혀 상상할 수 없는 것은 아닐 것이

다.

주8)

[특허법 제129조.](#)

주9)

[특허법 제138조 1항](#)

주10)

Parker v. Bergy, 438 U.S. 902 (1978) ; William R.Cornish, Intellectual Property : Patents, Copyright, Trade Marks, and Allied Rights, London, Sweet &Maxwell (1989), at 149.

주11)

[대판 1963.11.28 선고 63후34](#)

주12)

"미생물기탁의 국제적 인정에 관한 부다페스트조약(Budapest Treaty on the International Recognition of the Deposit of Micro-organism for the Purpose of Patent Procedure)".

주13)

[특허법시행령 제2조](#)

주14)

Guntram Rahn, The Role of Industrial Property in Economic Development : the Japanese Experience, 14 IIC, 1983, p.449.

주15)

Peter D.Rosenberg, Patent Law Fundamentals(New York, Clark Boardman Callaghan, 1991).

주16)

666 F. Supp. 1379 (N. D. Cal. 1987).

주17)

원고의 발명과 같이 인간의 혈장으로부터 추출된 물질은 AIDS와 같은 병균도 포함될 위험성을 내포하고 있는데 반하여, 피고의 DNA 재조합 방법은 그러한 위험성이 전혀 없고 인간의 혈장에 의존하지 않기 때문에 대량생산이 가능하다는 차이점을 가지고 있다 : Michael S.Greenfield, Recombinant DNA Technology: A Science Struggling with the Patent Law, 44 Stanford L. Rev. 1051 (1992).

주18)

예컨대, 그후에 Amgen, Inc. v. Chugai Pharmaceutical Co., 706 F. Supp. 94 (D. Mass. 1989) 사건에서도 동일한 판결이 내려진 바 있다.

주19)

[Yusing Ko, An Economic Analysis of Biotechnology Patent Protection, 102 Yale Law Journal 777 \(1992\).](#)

주20)

14 U.S.P.Q.2d 1363 (BNA) (D. Del.1990).

주21)

[Yusing Ko, An Economic Analysis of Biotechnology Patent Protection, 102 Yale Law Journal 777 \(1992\), p.791.](#)

주22)

Michael S.Greenfield, Recombinant DNA Technology : A Science Struggling with the Patent Law, 44 Stanford Law Review 1051 (1992), p.1078.

주23)

[특허법 제129조](#)

주24)

[특허법 제98조](#)

주25)

[특허법 제138조 1항](#)

주26)

균등이론 또는 역균등이론의 활용에 의하여 이용발명이 일정한 한도내에서는 특허권침해에

해당되지 않는다는 점을 인정하게 되면 유전공학에 관련된 이용발명과 같은 개량발명도 촉진하는 인센티브가 될 수 있다고 보는 설득력있는 견해도 있다 : Merges, On the Complex Economics of Patent Scope, 90 Columbia Law Review 839 (1990), p.867.

주27)

우리나라의 이용발명에 관한 통상실시권허여심판제도는 스위스특허법 제36조에서도 발견된다 : Gianna Julian-Arnold, International Compulsory Licensing, IDEA (1993), p.351.

주28)

Gianna Julian-Arnold, International Compulsory Licensing, IDEA (1993), p.366.

주29)

Convention on Biological Diversity.

주30)

Reid G.Adler, Biotechnology Development and Transfer, 11 Rutgers Computer &Technology Law Journal 469 (1992), pp.471-472.

주31)

Roger A.Sedjo, Property Rights, Genetic Resources, and Biotechnological Change, 35 Journal of Law &Economics 199 (1992).

주32)

Institute of Biodiversity (INBio), Costa Rica.

주33)

여기에서 로얄티는 특허발명에 대한 이용료가 아니고 유전자원의 이용대가라고 볼 수 있다는 점에서 코스타리카의 유전자원에 대한 일정한 재산권적 가치를 전제로 하고 있음을 볼 수 있다.

주34)

Article 15, the Convention on Biological Diversity.

주35)

Article 16, the Convention on Biological Diversity.

주36)

Joseph Straus, The Rio Biodiversity Convention and Intellectual Property, 24 IIC 602 (1993), pp.607-610.