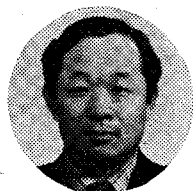


# 微生物産業과 最近의 特許情報

## — 審査基準과 問題點 —



裴 武

<韓國科技研 應用微生物研究室長·農博>

### ① 머리말

産業의 發達에 따라 國內外 特許制度에 最近 많은 變化가 있었고 또한 변화해 가고 있다. 國內에서는 特許出願 및 審査件數의 急增에 따른 제도 및 行政의 변화와 外國으로부터의 특허출원에 對備한 技術情報의 整理와 審査能力의 培養이 要求되어 왔다. 國際的인 視野에서 볼때는 世界知의 所有權機構(WIPO)加入에 대한 對策, 特許協力條約(PCT) 制度의 導入에 대한 對策, 特許分類法(IPC)의 對策, 商標登錄條約(TRT)에 대한 對策, 그리고 情報檢索制度活用등을 들 수 있다. 産業의 國際化에 따라 工業所有權도 國際的 趨勢에 따르지 않으면 안되게 되었고 國內特許制度 또한 국제화를 향하여 검토되고 정비되어야 마땅한 것이다.

이러한 視點에서 微生物과 醱酵技術 및 生産物 分野에서는 어떠한 對策이 要求되고 있는지를 要約해서 살펴보고, 生命體를 다루는 이 分野의 特殊性을 감안하여 微生物工業의 發明要素가 되는 審査上의 問題와 必須的으로 갖추어야 할 微生物寄託制度의 國際的 趨勢를 살펴봄으로써 우리의 補完, 是正되어야 할 점을 強調코저 한다.

### ② 微生物産業部門의 特許上の 問題點

#### 1. 不特許事由

미생물은 生命體이므로 特定生産物을 生成하는 微生物自體를 發見하였다거나 開發하여 發明하였다 해도 現在 國內實情으로는 生물을 特許하지 않음과 같이 그 자체가 反復可能性을 欠如하고 있다하여 특허되고 있지 않다. 다만 後述하겠으나 생명체를 개발해 내는 오늘날의 추세에 비추어 美國등에서는 미생물자체에 대하여 특허하는 傾向으로 결정되고 있다. 한편 醱酵生産物自體를

발명하였을 경우도 醱素, 有機酸, 알코올製品, 抗生物質, 비타민 등 발효에 의하여 生産되는 물질 그 자체는 특허되지 않는다. 飲食物自體의 발명이 認定되지 않는 것과 같은 概念인데 이러한 경우는 그 製造方法이나 處理法에 관한 발명으로서 특허되게 하고 있는 것이다. 例컨데 「表面培養에 의한 크로렐라 제조방법」이라 하면 특허 될 수 있으나 「표면배양에 의한 크로렐라」라 할 경우 특허되지 않는 것이다. 또 제조방법 중에서도 公衆의 衛生을 해치는 飲食物 또는 醱酵製品의 제조방법도 특허되지 않는다.

#### 2. 微生物의 表示法

우리나라의 應用微生物分野의 審査基準은 日本등 先進國의 예를 參照로 하는 경우가 많고 또한 피치못할 立場에 있으나 우리나라로서도 국제적 추세에 맞춘 獨自的 審査基準이 요구되고 있다. 特許出願時에 미생물을 表示할 때 分類學의 基本單位인 屬名, 種名, 菌株名과 그 균주가 생산하는 물질의 連關性으로도 특허되어 왔으나 최근은 目的으로하는 물질을 생산함이 그 菌의 屬으로서 新規性이 있을 때는 屬內의 例示한 미생물이 단 하나의 사례인 경우라도 「A屬에 속하는 B物質生産菌」이라고 特許請求範圍에 記載할 수 있게 된 것이다.

이러한 추세로 가계된 이유로서는 오늘날과 같은 進歩된 技術水準을 가지면, A屬에서 B物質을 생산하는 균주가 일단 發見되면 곧 이어 그와 같은 屬全體에서 B物質의 生産菌이 存在한다는 推定을 할 수 있게 되고, 따라서 A屬에 포함된 公知菌으로서 B物質을 생산하는 菌은 B物質의 生産性에 관해서는 처음 발견된 균주와 같은 것으로 認定한다는 基本的 견해에서 나오게 된 것이다. 따라서 특허 청구범위로서는 다음과 같이 記載할 수 있다. 「A屬에 속하는 B

物質生産菌을 배양하여, 그 培養物에서 物質 B를 취득하는 것을 特徵으로하는 物質 B의 제조 방법」.

다만 우리 나라에서는 公知菌이라해도 그 人工變異種 또는 變種의 物質生産性이 既知의 경우와 比較하여 특출할 경우는 이를 인정하는 경우도 있는 듯하다. 원래 사용하는 미생물이 新菌種인 경우 菌學的 性質이 기재되어 있지 않거나 또는 生産物質이 新物質인 경우 그 理化學的 性質의 기재가 없으면 이러한 물질은 確認할 수 없기 때문에 發明未完成으로 취급받게 되는 것이다. 微生物工業에서는 사용하는 菌에 큰 比重을 두기 때문에 發明特許와 미생물을 管理하는 寄託制度는 특허의 基本이 된다.

### 3. 微生物의 寄託制度

대부분의 선진국에서는 미생물을 사용하는 발명의 特許出願시에는 그 발명에 쓴 미생물의 寄託이 要求되고 있으나 우리나라에서는 아직 그 寄託制度가 확립되지 않고 있으며 따라서 균주의 기탁이 必要條件이 되어 있지 않다. 다만 發明者 또는 發明機關의 信賴度나 種菌協會의 形式的인 登錄에만 依存하고 있다. 그러나 現在의 세계적 추세와 國內의 實情으로 보아 現狀으로는 곤란한 時點에 다달았다고 할 수 있다.

#### (1) 微生物菌株의 寄託必要性

발효에 사용하는 미생물자체에 특징이 있는 醱酵法에 의한 어떠한 물질의 제조방법이란, 보통 化學的 合成에 의한 제조방법과는 내용이 전혀 다르며, 특정한 미생물을 써서 제조하는 것이므로 아무리 그 분야의 專門家라 할지라도 그 特定菌을 入手할 때까지는 그 물질을 제조하기란 不可能한 것이다. 다시 말하면 그 미생물이 他人에 의하여 再發見될때까지는 그 발명은 再現性이 欠如된 狀態인 것이다. 특허의 性格上 特許權의 消滅後는 他人이 그 발명을 아무런 制約을 받지 않고 實施할 수 있는 것이 본질임에도 불구하고 그 特定微生物이 타인에 의해 재발견되지 못하거나 分讓도 되지 않을 경우에는 그 特許發明은 타인에 의해 영원히 실시하지 못하는 사태가 생기는 것이다. 이러한 사태는 특허의 基本的 立場에 맞지 않는 것이다. 즉 발명은 書面에 의하여 公開되고 이는 특허의 要件이던

서도 미생물은 서면에 의한 설명만으로는 公開上 不充分하고 또 特許廳行政만으로 미생물을 처리하기는 어려운 실정이다. 따라서 미생물을 利用하는 발명에는 그 실물인 미생물을 전문기술과 설비를 갖춘 기관에 寄託할 必要性을 가지게 되는 것이다.

微生物工業이 발달하지 못했던 과거나 技術導入에만 의존하는 時期에도 약간의 문제는 있었으나, 오늘날과 같이 醱酵工業이 發達한 시대에 와서는 상황이 다르다.

현재 미생물의 기탁제도가 확립되어 있지 않기 때문에 發生하는 發明內容의 信憑性은 審査上 큰 障害要因이 될 수 있는 것이다. 특히 外國으로부터의 특허출원에 대하여는 더욱 사태는 심각해진다. 입장을 바꾸어 우리나라에서 외국에 특허를 출원할 경우도 매우 번거로운 것이다. 微生物寄託의 國際認定에 관한 부다페스트條約(1977年 4月 28日)에 加入하거나, 世界知的所有權機構(WIPO)加入에 대한 국내상황이 미비된 것은 말할 것도 없다. 미생물의 기탁이 필요한 발명은 그 미생물 없이는 그 발명을 실시할 수 없는 내용의 것이므로 미생물의 범위로서는 新種, 新菌株뿐만 아니라 分類學上 公知의 菌種이라 할지라도 그 發明性이 처음 알려진 모든 균주는 기탁의 대상으로 하는 것이 선진제국의 관례이다. 醱酵法에 의하여 특정물질을 제조하는 경우뿐만 아니라 최근에는 미생물에 의한 石油의 脫硫黃이나 鑛物의 리칭 등 醱酵生産物以外的 微生物利用 즉 手段으로서 미생물을 쓸 경우도 미생물은 발명의 構成要件으로서 기여하는 것으로 되고 있다.

미생물의 기탁은 발명의 再現性을 인정하는 根據로서도 필요할 뿐 아니라 公告後 追試의 試料로서 요구되는 것이기 때문에 기탁을 拒否하거나 추시할 때 分讓을 거부할 경우 特許出願人은 不利해짐을 외국에서 볼 수 있다. 이상에서 요약한 바와 같이 우리나라에서도 미생물공업이 발달하고 있는 오늘날, 더욱 외국으로부터의 技術的 挑戰에 直面하고 있는 現時點에서 미생물의 기탁제도는 급히 서둘러 성립시켜야 할 것이다.

#### (2) 微生物의 寄託機關 및 資料

앞서 말한바와 같이 선진외국에서는 미생물공

업의 審査基準에 미생물의 기탁을 그 발명의 成立要件으로 看做하고 있고 特許出願明細書에 寄託番號 또는 受理番號가 없으면 발명未完成으로 취급하고 있다.

이 경우 기탁기관으로서 국내 또는 국외를 막론하고 信用할 수 있는 기탁기관으로서 적당한 保存設備와 保存管理能力 그리고 社會的, 國家的, 信賴性을 가진 기관이 요구된다.

微生物寄託의 國際認定에 관한 條約에서 基本規定 第6條의 (2)項의 寄託機構가 國際寄託機關의 資格을 갖추기 위해서는 ① 永續性이 있어야 한다. ② 科學的, 行政的, 任務를 遂行하기 위하여 規則에 規定된 人員과 設備를 갖추어야 한다. ③ 규칙에 정한바에 의하여 미생물의 기탁을 引受하고 生育性등 性質을 조사하여 貯藏하여야 한다. ④ 규칙에 정한바에 의하여 기탁된 미생물에 관한 秘密維持條件에 따를 것 등 그의 몇가지의 條項이 기탁기관의 자격으로 설정되어 있다. 즉 미생물 또는 미생물의 用途에 관한 발명을 여러 나라에서 保護하고자 할 경우 出願對象國마다 微生物寄託節次를 밟아야 하기 때문에 절차가 복잡할 뿐 아니라 費用도 많이 드는 것이다. 이러한 복잡한 절차를 줄이기 위해서 이 조약에 가입한 나라는 加入國 領內 또는 그의 국제기탁기관에 미생물을 기탁함으로써 特許節次上 寄託을 인정한다는 조약이 1977년 4월 28일에 發効된 것이다.

이 조약에서 말하는 국제기탁기관이란 미생물을 저장할 수 있고 주로 微生物培養能力을 가진 설비와 기술을 가진 科學機構를 말하고 있으며 加入國政府의 保證이 필요하다. 그 보증 사실을 WIPO事務總長에게 제출하게 되어 있다.

日本에서는 1970년까지 菌株寄託機關으로서 代表的인 微生物系研究所中 5個所에 기탁하게 되어 있었으나 1971년 1월부터는 特許廳長官의 指定機關으로서 通產省 傘下의 工業技術院微生物工業技術研究所만이 菌株寄託機關으로 認定되었다. 따라서 1970년까지 기탁기관으로 이용되었던 他機關을 이용할 수 없게 된 것이다.

日本の 기탁절차를 보면, 먼저 委託者는 凍結 乾燥된 菌주 5주를 保管委託申請書, 微生物記錄書, 復之劑, 保管受託契約書 및 手數料를 提出하면 기탁기관에서는 受理番號票를 交付하고 이

기관은 菌주의 生存確認試驗을 하게 되어 있다. 확인된 다음은 이 復之菌株를 委託者에게 返送하면 委託者는 復之菌이 처음 提出한 것과 同一한 것인지의 與否를 확인하여 확인보고서를 제출함으로써 비로소 受託番號通知書를 發行하게 되고 위탁자는 이 寄託番號를 특허출원의 명세서에 기재하여 출원하게 된다. 이 기탁증명서의 제출은 義務化되어 있는 것이다.

어느 寄託機關이 國際寄託機關이 되기 위하여서는 그 기구의 영속성과 信賴性에 대한 엄격한 보증을 요하는데 그 보증은 국가나 政府間機構가 하여야하고 나아가서는 미생물기탁의 國際認定에 관한 부다페스트 條約同盟國의 모든 加入國에 같은 保證을 하여야 하는 것이다. 가입국들은 만일 어느 기구가 의무를 이행치 않을 경우는 국제기탁기관의 자격을 剝奪할 權限을 갖고 있는 것이다.

工業所有權保護 파티同盟加入國은 미생물기탁의 국제인정에 관한 조약의 當事國이 될 수 있는 것이다.

### ③ 微生物自體의 特許

미생물공업에서 產物의 제조방법은 특허되거나 미생물자체나 물질자체는 특허되지 않는 것이 과거의 추세였다. 그 이유로서 生命體는 反復可能性이 결여되어 있기 때문이고, 그 자체는 自然에 存在하는 것으로서 한 個人의 所有物이 될 수 없기 때문이다. 그러나 美國聯邦關稅特許高等裁判所는 1977년 10월 6일 遺傳子工學으로 만들어진 새로운 미생물 그 자체에 대해서 특허를 인정한다는 새로운 判決을 내린 것이다. 이 特許申請은 美國 業존製藥會社가 낸 것으로서 항생물질 린코마이신을 제조하는 放線菌에 대한 것이다. 遺傳子工學에 의하여 새로운 미생물을 만들어 낼 수 있는 가능성은 一部 證明되었고 앞으로 유전자를 다른 미생물에 移植시켜 새로운 생명체를 만들어 낼 수 있는 점으로 보아 이러한 판결은 企業의 獨占可能性을 보장하는 것으로서 業界나 學界에 큰 影響을 주고 있다.

우리 나라의 미생물공업에 대한 特許制度도 이러한 추세를 충분히 고려하여 慎重하고 적극적인 作業이 요망된다. ❀