

<印度篇>

印度國立化學研究所

—化學技術의 殿堂으로—

印度科學·產業研究所協會(CSIR)傘下의 最初 研究機關으로서 1950년에 봄베이市 東南 平너에 設立된 國立印度化學研究所(NCL)는 産業, 技術, 社會經濟의 發展을 化學 및 化學 技術分野에서 充足시키려는 것이 基本的인 設立目的이다.

國際的인 연구를 展開함에 있어 化學 및 化學 技術에 관한 基礎 應用研究에 必要한 設備 和 연구스텝을 確保함으로써 文字 그대로 인도 化學연구의 殿堂이 되고 있다.

研究部門은……

(1) 物理化學, (2) 有機化學(合成), (3) 有機化學(天然製品), (4) 無機化學, (5) 폴리머 化學, (6) 生物化學으로 構成되어 있으며 이 와는 別途로 商用플랜트建設에 필요한 연구, 設計資料의 蒐集을 擔當한 化學엔지니어링과 프로세스開發部門, 그리고 研究管理등을 調查 하는 테그니칼·서비스部門이 있다.

NCL의 運營은 最高委員會와 6個의 諮問委員 會로 구성되어 있으며 學會, 研究機關, 産業 界 및 政府代表들이 그 委員으로 委囑되어 있다. 研究委員數는 研究部門과 管理部門을 합하여 1,000名이 넘는다. 그 가운데 博士學位 者만도 120餘名, 碩士가 83명이다. 研究豫算 은 年間 200萬弗('77年)을 확보하고 있다.

研究活動의 基本方向은……

(1) 經濟 및 事業의 自立에 필요한 新技術의 開發

(2) 多氏族으로된 巨大한 人口의 인도를 經 濟적으로 支援해나가는데 필요한 各 種計劃의 실시

(3) 산업에 따른 各 種 公害問題의 解決에 필 요한 研究開發

(4) 化學, 化學産業, 農業, 林業, 保健, 汚 染, 太陽에너지등의 넓은 분야의 발전에 寄與

하는 最先端技術의 연구

(5) 企業에 의한 委託研究計劃

(6) 技術援助와 컨설턴트 등 6個支柱的 計劃이 세워져있다.

이 方針에 따라 石油化學, 벌크有機化學 殺 虫劑 등 農藥, 醫藥, 染料, 파인케미칼, 有機 中間體, 植物, 木材, 海洋生物의 有効利用, 無 機 및 有機金屬化學, 소리트·스테인트材料, 動植物의 組織培養, 醱酵工學, 酵素工學, 化學 分析 등에 力點을 두고 있다.

最近 公表된 具體的인 연구계획으로는 園 藝, 農業, 林業에서의 植物組織培養의 應用, 固定酵素의 개발과 工業用觸媒로서의 利用, 制御된 狀態에서 效果를 내는 농약, 촉매와 촉 매프로세스, 流動床技術을 응용한 新製造技術 의 개발폴리머·사이언스와 엔지니어링 등의 테마가 있다.

또한 제조프로세스만도 1976년에 64件, 77 년에는 77건을 개발 발표하였다. 그 가운데에 서 有名한 것은 아세트아닐드의 製法이다. 이 는 핀드스틴·오가닉·케미칼(HOC)會社가 採 用하여 商用化하고 있다.

HOC는 이 기술로서 77년에는 10,796의 아 세토아닐드를 生産하였다. HOC의 이 製品의 質이 國際市場에서 높이 評價되고 있으며 현재는 인도의 外貨節約에 크게 貢獻하고 있다 는 評이다.

이러한 業績은 그동안 3,000餘論文에 收錄 되었고 內外國의 有力雜誌에 發表되었으며 特 許만도 50餘件을 保有하고 있다.

NCL는 연구활동뿐아니라 教育面에도 큰 몫 을 하고 있으며 앞으로 有用하고 有能한 化學 者를 輩出하려는 計劃으로서 各大學으로부터 研究生들을 많이 받아들여 이미 425名을 이 곳에서 교육을 하고 있다.