



國 內

特殊베어링國産化에 成功

—KIST 高荷重物體 · 電動車用 등—

高荷重物體에 附着해서 使用하는 特殊드라이베어링이 韓國科學技術研究所(KIST)의 發電機器研究室 技術陣에 의해 開發, 國産化에 成功함으로써 外貨를 節約하게 되었다.

드라이베어링은 機械工業 全般에 걸쳐 使用되고 있으나 荷重이 무거워 低速運動을 하게되는 分野, 自動車나 電動車등에 潤滑油를 注入할수 없는 곳, 水中이나 化工藥品등과 接觸되어 潤滑유의 給油가 어려운 機械部位에 使用되고 있다.

KIST研究陣은 이처럼 産業用으로 많이 쓰이고 있는 베어링중에서 高荷重 · 低速運轉, 물과 接觸되는부위에서 作動되는 베어링을 개발, 作動試驗을 마쳤다.

이 연구진은 性能試驗을 해본 결과 強度가 큰 材料에도 이 베어링의 磨耗率이 적다는 事實을 밝혀내고 드라이베어링의 製造에 쓰는 基本金屬材料의 壓縮強度를 높이기 위한 연구를 계속하고 있다.

速成堆肥製造技術 開發

—土壤微生物利用 15~20日 걸러—

아스페루기루스균을 2次에 걸쳐 醱酵시켜서 免疫性아스페루기루스균을 利用한 速成堆肥의 製造技術이 최근 慶北義城郡義城邑에 사는 劉永漢씨에 의해 開發되어 金肥使用에 의한 土壤의 酸性化를 막고 地

力を 든우어줄수 있게 되었다.

從來에는 아스페루기루스균 또는 土壤微生物등을 利用한 것이 있었으나 이들은 2次醱酵時에 好氣性菌을 集菌醱酵시키지 못하고 발효와 同時에 腐敗하거나 有機酸質로 變化하므로 肥料로서의 效果가 적고 抗菌성이 弱하여 病虫害가 심하며 토양의 地溫이 낮아 冷害, 旱害, 濕害등의 被害를 입을 憂慮가 많았다.

그러나 이번에 새로 개발된 技術에 따르면 穀類의 麥芽에서 免疫性으로 일어나는 아스페루기루스菌種인 好氣性아스페루기루스균을 堆肥材料에 이용하여 퇴비자체가 含有하고 있는 有機, 無機質性分을 短時日안에 유기, 무기질비료로 만드는 작용을 하며 아스페루기루스균의 有益한 細菌微生物을 集着시켜 大氣溫度 20°C이상에서 15~20日內에 完全醱酵腐熟되는 퇴비를 만들수 있다.

이밖에도 아스페루기루스균의 作用으로 益菌微生物, 예를 들면 放射線菌, 細菌類, 酵母菌類, 곰팡이菌類등의 繁殖을 旺盛하게하여 이를 아스페루기루스균과 미생물의 各種 有害病原菌이나 病原虫의 繁殖을 抑制 또는 防止하고 有益한 미생물이 양성하게 번식하는 면역성 아스페루기루스균과 미생물에서 土壤中の 有機, 無機質의 分解作用을 促進시키게되므로 토양을 粒團化狀態로 만들어 토양의 부식을 增大시키고 비료효과를 向上시킬수도 있는 特徵을 지니고 있다.

新 抗 生 劑 精 製 法 開 發

—이온交換方式보다 經濟的—

抗生物質인 阿米노글리코사이드 抗生劑의 精製方法이 韓國科學院 生物工學科의 柳斗榮博士에 의해 開發되었다.

培養液에 界面活性劑를 添加한후 空氣를 불어넣어 泡沫을 만들고 이 泡沫에 겐타마이신, 스트렙토마이신등의 阿米노글리코사이드系 항생제를 選擇的으로 附着시켜 分離, 精製하는 새로운 工程이다.

이 精製法은 從來 널리 사용되어온 이온交換樹脂方法에 비하여 겐타마이신, 스트렙토마이신, 네오마이신 및 가나마이신등 항생제를 生産하는데 있어 生産費를 크게 줄일수 있는 利點을 지닌다.

國 外

複數現象記錄레코더 開發

—佛 이社서, 트레스分離없이 記錄—

複數現象의 相互關係를 同時에 記錄해 나가는 레코더를 프랑스의 이푸레크會社가 開發하였다.

이 레코더는 「IF 6700 2Y」로 불리며 이 方式은 이푸레크의 特許이다. 新레코더의 利用分野는 매우 넓은데 主로……

- ① 溫度에 대한 機械的인 變型調査
- ② 強化콘크리트에 加해지는 힘과 鋼補強材의 스프링關係
- ③ 가해진 힘에 대한 2種의 移動現象
- ④ 供給電壓에 대한 모터消費와 도르르관계
- ⑤ 回轉速度 및 도르르와 울터네터에 의한 強度의 關係등을 들수가 있다.

이 레코더는 2個의 기록펜을 設備한 高性能 電位差 레코더이며 어느 현상으로 영향을 받는 2개의 현상을 기록하고 또한 2현상차별의 토레스分離가 없다. 레코더는 最新電子技術을 바탕으로한 獨自技術이며 그 設計도 아직까지 이 分野에서 使用되고 있는 既存 레코더와는 전혀 다르다고 이푸레크側은 말하고 있다. 레코더는 글라스纖維로 補強한 폴리에스터樹脂케이스에 넣어졌고 現場의 콘크리트裝置는 물론 遠隔 콘크리트裝置에 連結하여 사용도 可能하다.

레코더는 小型이기때문에 桌上型이나 락크附着 使用도 된다는 것이다.

아미노酸의 多角化研究

—調味料以外에 防腐劑로도—

日本 아지노모도(味乃素)中央研究所는 아미노酸이나 아미노酸 誘導體의 抗菌作用을 系統的으로 調査해 온바 基礎的인 研究는 거의 끝났다. 이 조사연구에서 刺戟性이 적고 항균작용을 하며 비누의 抗菌劑나 化粧品의 防腐劑로서 應用할수 있는 結果를 發見하였다 한다.

이는 아미나산에 化學物質의 아실기나 高級알콜을

加함으로써 아미노酸 特有的 低刺戟性과 無公害性을 살리고 또 항균작용에 우수한 製品이 될 可能性을 찾았다는 것이다.

味乃素會社는 앞으로 아미노산을 活用하여 파인케미칼分野에 本格的으로 進出할 方針을 굳히고 있으며 이 研究成果가 새분야진출의 骨格을 이루게 될 듯하다. 또한 비누재료나 化粧品分野에도 진출하기 위한 기초도 되리라한다.

同社의 構想은 調味料로는 아미노酸의 有効利用을 계속하되 그 一部를 파인케미칼事業 즉 醫藥用에의 必須條件인 아미노산, 醫藥用食品인 베디에프, 食品用 清涼飲料水인 알긴등에 活用하려는 것이다.

아미노산이나 아미노酸誘導體의 항균작용연구는 아미노산이 無公害이며 低刺戟性이므로 비누나 화장품등에 使用할수 있다는 判斷아래 進行시키고 있다.

조사결과 中性아미노酸을 지닌 N-아실아미노산은 포도狀球菌등의 그램陽性菌에 대하여 항균작용을 顯示하고 白血球와 같은 작용을 지닌 피지에 대하여도 N-아실아미노산이 항균작용을 지니고 있는 것도 發見하였다.

또 아미노산과 高級알콜과의 합성물질인 에스터에 대하여도 조사한바 그 항균작용은 N-아실아미노산보다도 강하며 大腸菌, 絲膜菌등의 그램陰性菌, 糸狀菌에 대하여도 有効함이 確認되었다.

더우기 N-아실아미노산을 에스터화한 N-아실아미노산에스터는 N-아실아미노산과 아미노산에스터 양쪽의 특성을 지녀 廣範圍한 항균작용을 갖고 있음이 解明되었다.

20m터널 하루에 開通

—建築材로서 24個 特許取得—

20m쯤의 터널이라면 단 하루에 開通할수 있는 建築質材가 헝가리의 니케쿠스貿易公園에서 開發하여 世界 24個國으로부터 特許를 取得했다는 外信이다.

페버 터널 서터시스템으로 불리는 이 건축자재는 住宅, 아파트, 事務所, 호텔, 유스호스텔, 校舍등 各種建築物의 基礎材로서도 使用된다.

이 페버터널 서터시스템을 利用하면 건축물의 工期도 크게 短縮되며 부다페스트에서는 20m의 터널이 하루에 完工되었다는 것이다.

이 시스템은 9월의 스위스 「베른國際專門見本市게마이드'79」에 샘플로 出品될 예정이다.