● 世界研究所 卓上巡訪

〈폴란드編〉

蛋白質硏究開發센터

——魚類內臟에서 蛋白濃縮物製造——

폴란드 구지니아蛋白質硏究開發센터에서는 魚類에서 蛋白質을 製造하되 從來에 難題로 되어 있는 技術的인 解決에 成果를 걷우고 있다.

최근에 성공한 기술은 어류담백질을 各種食品에 간단히 添加할 수 있으며 人體에서 容易하게 消化되는 活性蛋白濃縮物을 얻을 수 있는 方法인 것이다. 특히 關心을 끄는 기술은 이제까지는 바다에 버리거나 휫시·밀로 이용하는 것이 고작이던 內藏을 原料로서 活用하게 되는 점이다.

어류담백질의 제조기술로 이미 캐나다 등 여러 나라에서 試製하였으나 量產까지에는 이르지 못하고 있다. 그러나 이 센터에서는 30%의 담백질을 含有하는 濃度物을 제조하여 製品은 粒狀의 휫시·밀 같이 보이지만 脂肪은 없다는 것이다. 그뿐 아니라 어느 물고기에서도 이같은 농도물의 담백질을 만들수 있으며 맛도 비린내가 전혀 나지 않는다. 또한 인체의 機能에 不可缺한 암모니아酸도 豊富하게 함유하게 된다.

이러한 製造技術은 HPM이란 이름으로 特許權을 얻었으며 WHO나 FAO의 規定條件에 따라 動物에 試驗한 바 生物的으로 매우 高蛋白質임이 實證되고 있다.

이 담백질이 지방의 搾出性을 가질뿐 아니라 높은 吸濕性 이외에도 多様한 特質을 지니고 있는 까닭에 一般食品이외에도 藥品, 化粧品, 榮養食品 등 廣範圍한 利用價値가 있다. 그리고 芳香族 化合物이나 着色物에도 간단히 첨가되며 混血動物用 飼料에도 混合이 용이하다. 豚肉이나 그밖의 肉製品에도 50%이상 添加할 수 있으며 그렇다고 맛이 덜하거나 그외의 障碍도 전혀 없을 뿐더러 營養價値는 더욱 높아진다는 것이다.

HPM은 1kg에 牛肉 1.5k, 豚肉의 경우는 2k에 該當하는 담백질농도가 있어 지방이 적은 肉類의 代用品으로서 適合하다. 그리고 육류를 사용하는 各種 食品에 5~25%를, 햄버거 등에는 30~70%를 添加할수가 있으며 이같이 첨가하면 鮮度를 長時間 維持할 수가 있다. 또한 빵이나 菓子類, 밀크, 알레르기를 지닌 幼兒用 食品 등에도 이용이 가능하다.

이 센터에서는 魚蛋白을 1,500t 實驗플랜트로 제조하여 여기에서 工業規模로 轉移하는 實驗生產을 하고 있다. 또한 3萬t의 處理能力과 年 7,500t의 HPM生產力을 지닌 플랜트의 建設計劃도 檢討 중에 있다. 이 플랜트에는 각종 식품, 특히 햄버거나 소시지등에 제조된 濃縮蛋白을 첨가하는 設備 등에 필요한 施設까지 一切 包含된 계획이 進行중이다.

이같은 계획이 진행됨으로써 이제까지 利用不可能했던 것을 原料로 하여 副產物은 魚油나 휫시·밀로 이용하는 劃期的인 것이어서 關係國들의 큰 關心을 모으고 있다.

지난해 노르웨이에서 開催된 國際漁業見本市場에서 이 技術이 처음 公開되었으며 스웨덴 西獨, 프랑스, 英國, 노르웨이 등 各國 代表들이 관심을 表明하였고 요지음은 프랑스와 노르웨이가 이 기술을 導入하려고 協商중이다. 이 협상에서는 實施許諾뿐 아니라 키턴方式에 따른 3만t 내지 6만t 處理能力의 프란트 건설을 위한 協商도 진행중인 것으로 알려지고 있다.

(C 記)