

(株) 味元 技術研究所



미원 기술연구소 전경

(株)味元 技術研究所는 1980년 3월 發足한 이래 全社의인 支援을 받아 發展을 거듭하고 있으며 會社의 未來를 設計하는 技術開發의 産室로서의 位置를 確固히 다지고 있다.

同研究所는 '60년대에 開發部로 出發하여 그 시절부터 착실한 研究成果를 이룩한 바 있다. 主된 研究實績으로는 國內 最初로 글루탐酸 製造技術을 開發하여 가장 오래된 醱酵技術의 保有 및 月 4,600톤 生産能力을 지닌 單一規模로는 世界 最大인 MSG 生産設備로 世界 60여개국에 輸出케 하는데 中樞的인 역할을 담당했으며, 1971년에는 인도네시아에 調味料 製造 plant를 輸出하여 우리나라 plant 輸出 제 1호의 凱歌를 올리는데 産婆의 역할을 했고, 1974년에는 國內 最初 및 世界 2 번째로 L-lysine 醱酵技術의 開發 및 1976년에 拘櫛酸의 醱酵技術을 開發하여 현재 국내 독점생산 및 海外

輸出中이다. 또한 1974년에 아미노酸 醱酵副産物의 有機質肥料化 및 1977년에 國內 最初로 核酸系 調味料 및 核酸關聯物質을 開發하는 등 國內 醱酵工業 發展에 一翼을 擔當하여 왔다.

87년 2월 현재 研究所의 組織 및 人力現況은 박사급 3명, 석사 24명, 학사 22명을 포함해 총 100여명이 生物工學, 精密化學 및 食品工學 3개 分野 10개 研究팀으로 構成되어 있으며, 연구지원 부서로 R & D 기획팀 및 관리팀을 두고있다.

同研究所는 1985년 10월에 약 25억원을 투자해 獨立研究所 건물을 신축하여 지상3층 지하1층, 연건평 3,000평 규모의 현대식 건물과 最新設備를 갖추고 있는바, 主要 研究施設로는 암실, 저온실, 무균실, 진탕실, 기기분석실, pilot plant 실 등의 실험실과 amino acid analyzer, gas chromatography, sterilizer, ultracentrifuge, HPLC,

spectrophotometer, 등의 분석기기를 비롯해 30여기의 소형(2~5 l) jar fermentor 및 컴퓨터화된 중형(30~50 l) jar fermentor 를 保有하고 있다. 이밖에 新製品의 現場化에 필요한 2Kl 발효조와 回收에 이르는 一連의 全生産 工程을 갖추고 있다.

또한, 研究活動의 효율성을 증대시키고 급변하는 技術情報를 신속히 흡수하여 活用할 목적으로 한국데이터통신의 DACOM NET-SERVICE 와 KIETLINE 등에 가입하여 미국의 DIALOG 및 일본의 JOIS 등 해외의 Data Bank 를 On-line 으로 檢索할 수 있는 情報体制을 구축하였으며, 매달 입수되는 150여종에 달하는 國內外 기술잡지를 통하여 最新의 情報를 입수하고 있다.

최근에 研究開發된 主要課題는 다음과 같다.

첫째, 글루탐酸 醱酵技術에서 特특한 自体技術을 토대로 均산에 大規模 核酸系調味料 工場을 設立하여 가동하게 함으로써 5'-IMP, 5'-GMP 및 5'-ribonucleotide 의 大量生産体制에 들어갔으며,

둘째, 核酸關聯物質로 腦代謝改善劑인 CDP choline 을 開發완료하여 工場化를 추진중에 있고 5'-AMP 은 유럽등지에 輸出中이며 이밖에도 5'-CMP, 5'-UMP, uracyl, cytidine, adenine 및 pyrimidine 系 誘導體들을 注文에 의하여 生産하고 있다.

셋째, 아미노酸中 L-leucine 및 L-isoleucine 의 醱酵技術을 自体開發하였고 遺傳子操作에 의한 L-lysine 生産菌株의 開發은 國策課題로서 高麗大와 共同研究中에 있다. 그리고 1984년부터 MIT 의 生物工學研究팀과 共同으로 遺傳子操作에 의한 L-threonine 생산균주의 開發도 研究中이다.

넷째로, 精製 GA, L-pyroglutamic acid, foric acid, methotrexate, proglumide 등을 포

함한 20여종의 아미노酸 誘導體의 開發로 高品質의 試藥級 精密化學品の 注文制 生産体制을 갖추게 되었다.

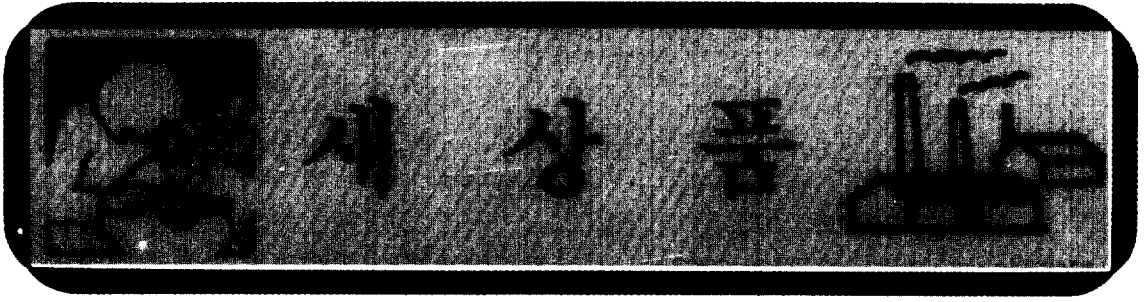
다섯째, 植物成長호르몬인 gibberellin 의 開發도 國策課題로서 梨花女大와 共同研究를 수행중에 있으며, 이러한 研究외에도 食品의 安全性에 관해서도 서울대, KAIST 등과 委託研究中에 있다.

'87년의 研究方向은 多品種 小量生産志向, 適時製品開發 및 國際感覺에 부응하는 研究開發을 수행할 계획으로 있는데 分野別로는, 遺傳子操作 및 細胞融合技術에 의한 有效生産菌株의 改良, 酵素나 微生物을 이용한 傳統의 醱酵技術의 改善 및 아미노酸, 有機酸, 核酸關聯製品의 開發, 細胞組織培養에 의한 精密化學製品의 開發, 酵素·細胞小器官·細胞·組織 등의 固定化와 이들 이용한 공정 system 의 開發과 改善, 化學的 合成에 의한 精密化學製品의 生産, 副産物의 資源化 開發, 우리나라 固有의 傳統食品과 관련하고 영양가 높은 加工食品의 開發 등의 研究를 수행할 계획이다.

이러한 研究活動外에도 우리나라 食文化의 뿌리를 캐내어 傳統食品의 繼承, 發展을 꾀하고 기업이윤의 社會에의 기여라는 취지하에 韓國飲食文化研究院(가칭)을 會社附設로 設立·運營할 계획이며, 이밖에도 多樣한 産學協同活動을 더욱 강화할 계획이다.

또한 研究員의 資質向上을 위해 금년에도 5명 이상의 海外研修를 실시하고 國內의 학술대회 참여를 더욱 강화할 계획이다.

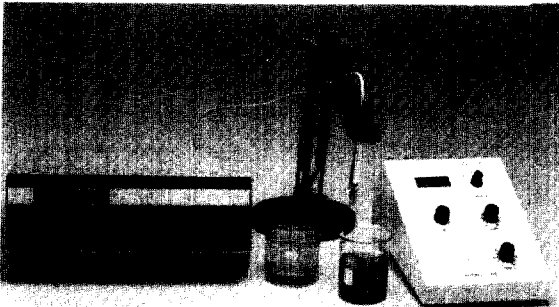
同研究所는 이상과 같이 30여년간 蓄積된 醱酵 및 그 關聯技術을 바탕으로 國內 醱酵工業의 先頭走者로서의 位置를 더욱 確固히 하고 生命工學을 중심으로 한 尖端産業分野로의 跳躍을 통해 總合食品 및 精密化學 메이커로의 變身을 위해 오늘날도 不撤晝夜 研究에 전념하고 있다.



pH Metro

제너럴과학은 연구 기자재 국산화를 위한 정부 시책의 일환으로 1986년 pH meter 를 특정 연구 과제로 선정하고, 한국표준연구소와 공동으로 pH meter 의 국산화에 성공하여 시판중이다.

현재 선보인 Digital display 형으로 0.001 pH unit 까지 측정할 수 있는 model 과 0.01 pH unit 까지 측정할 수 있는 model 의 두가지가 있다.

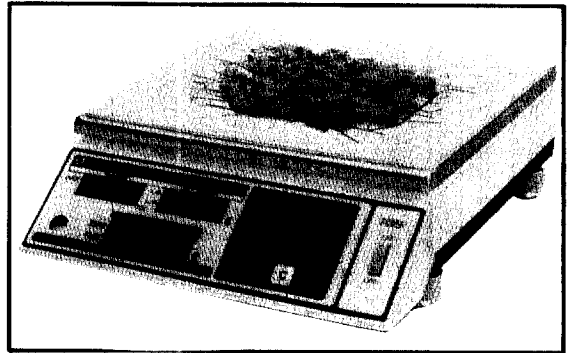


연락처 : 제너럴과학 강남구 서초동 1317-20
전화: (본사) 862-4924 (영업부) 554-0963~8

전자식 저울 (AS series balance)

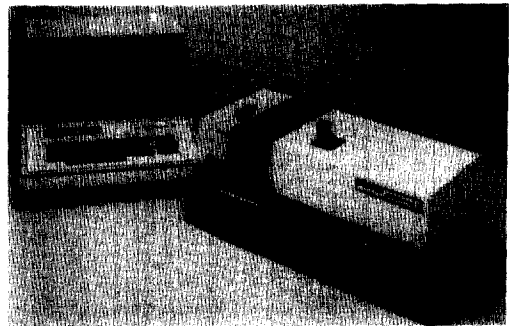
알파전자 주식회사는 최근 electronic balance AS series 를 개발, 시판에 들어갔다. 이 제품은 1/3000, 1/5000의 고정밀도를 가진 것으로 20 mg/60g 부터 5g/15kg 까지의 다양한 기종이 국내에 판매된다. 성능면에서는 check 의 기능이 있

어 미생물 배지조제에 편리하고, 전면표시 방식에 의한 큰 용기의 counting 이 가능하다. 이 제품은 종전 외국제품 구입시의 1/10 정도의 가격으로도 구입이 가능하다.



연락처 : 알파전자 주식회사
전화 : (서울) 814-1834, 8135 (인천) (032) 82-7391

Particle Size Analyzer, Zetasizer 1C



콜로이드의 안전성, 응집성, 상변화의 연구에 필수적인 최신 기종으로서 sample 의 전기적 성

질 및 입도 크기를 동시에 측정할 수 있습니다.

넓은 응용분야에 사용되며, 전기적 이동도, 제타 포텐셜(Zeta Potential) 확산계수, 입도크기 (0.01-3 마이크로), 전도율을 측정합니다. 정확한 측정을 위해 현미경 및 온도조절 장치와 데이터 분석장치가 부착되어 있어 Sample의 연구개발에 다양한 정보를 신속하게 제공 받을 수 있습니다.

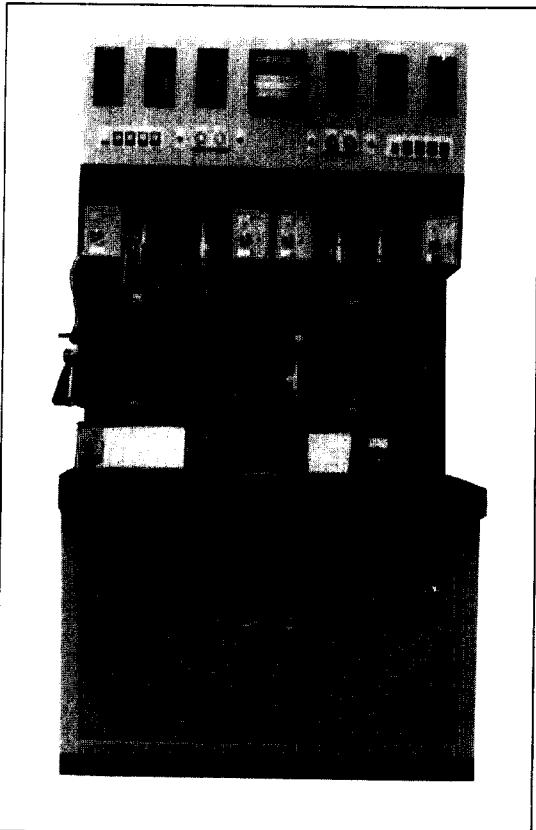
제작회사 : Malvern Instruments Ltd. U.K

대 리 점 : 보문무역상사

전 화 : 732-2531

Fermenter

발효조의 국산화에 힘쓴 신영엔지니어링은 실험실용 소형 발효조 SY-500을 개발한데 이어 동형의 발효조 2 기를 조합 pH, DO 등 각종 제어장



치와 기록장치를 설치한 Panel 을 개발시판하고 있다. SY-500형 발효조는 국내 연구소 대학에서 사용 중으로 외국제품과 성능이 비슷하고 가격이 훨씬 낮아 경제적이며 특히 철저한 after service 를 받을 수 있어서 외국제품 사용시에 부품구입의 어려움이나 after service 의 불만 등으로 일어나는 불편을 줄일 수 있다. 이러한 경험을 토대로 pilot plant 의 설계, 제작 및 시설도 실시하고 있다.

연락처 : 신영엔지니어링

주 소 : 서울 특별시 종로구 관수동 52-2

전 화 : 02-273-7255/6

제한효소

(주)제철화학에서는 국내 최초로 제한효소등 생명공학 필수소재의 국산화에 성공하여 1986년도 하반기부터 국내공급을 시작하였습니다. 최신 설비와 고도의 기술, 엄격한 품질관리를 통해 생산되는 제한효소는 국내 유전공학관련 전문가들로부터 품질변화에서 외국 제품에 비해 손색이 없으며 우수한 활성과 높은 순도를 갖고 있음이 재확인되었습니다. 1987년 상반기에 6 가지 품목의 효소가 추가로 시판될 계획이며, 새로운 제한효소 및 유전자 조작에 관련된 Kit 를 계속 개발중에 있습니다.

앞으로 (주)제철화학 중앙연구소 생명공학연구실에서는 우리나라의 유전공학 연구를 이끌어가는 여러분들께 모든 정성을 다해 연구의 뒷받침을 하여 드릴것 입니다.

1. 생산품목

Cat. II	Enzyme name	Size
6501/02	Alu I	400/2000
6503/04	Bgl I	1000/5000
6505/06	Bgl II	500/2500
6507/08	EcR I	5000/25000
6509/10	Sal I	500/2500
6511/12	Sma I	400/2000
6513/14	Xba I	2000/10000

6515/16	Xho I	4000/20000
6519/20	Hind III	5000/25000
6521/22	Kpn I	2000/10000
6523/24	Pst I	3000/15000
6701/02	T4 DNA Ligase	20000/10000

2. 87년 상반기 생산예정 품목

Cat. II	Enzyme name	Size
6517/18	BamH	
6533/34	Hpa I	
6537/38	Pvu II	
6543/44	Ste I	
6545/46	Zae I	
6705/06	BAP	

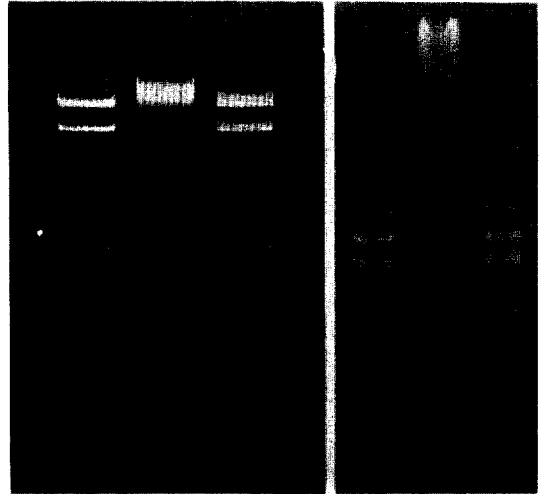
3. 앞의로의 계획

제한효소 생산품목 다양화를 위해 현재 연구개발 중인 것으로는, Bcl I, Cla I, Pv I, Hae III, Sau3A I, Taq I, DNA polymerase I(Kleno fragment), Polynucleotide Kinase 등이 있으며, 유전자 조작관련 Kit도 생산할 계획으로 있습니다.

4. KOSCO Enzymes의 품질검증

KOSCO Enzymes은 다음과 같은 엄격한 품질 검사를 거쳐서 여러분께 공급되고 있습니다:

- A) Unit Determination
- B) Overdigestion



C) 5-exonuclease/phosphatase assay

D) 3-exonuclease assay

E) Ligation/Recutting

(ex. Ligation & Recutting 결과)

Left: Bgl I(Lambda DNA), Sticky ends

Right: Alu I(Lambda DNA), Blunt ends

* 여러분의 편의를 위해 각 효소별로 10배 농축반응 완충용액을 함께 공급하여 드립니다.

연락처: (주)제철화학 중앙연구소

생명공학 연구실

경기도 성남시 상대원동 358-11

(또는, 성남 우체국 사서함 38호)

전화: 서울 (02) 232-4780

성남 (0342) 3-1935