



海外短信

葡萄糖의 新製法

美国農務省 콘스타-치에서 開發 콘스타-치에서 포도당을 만든다고 하는 것-그 自体보다도 經濟的인 製造方法이라고 하여 美国農務省에서 새로 開發되었다.

이리노이주 피오-리아에 자리잡은 美国農務省醱酵研究所에서는 酵素 그루코아미라-제 (Glucosylase) 를 不溶性媒体, 디에칠 아미노에칠세루로-즈로서 固定하여 使用하는 連續시스템에 依하여 商業的으로 콘스타-치를 포도당으로 만드는 方法을 새로 研究 開發하였다.

이 새로운 製造方法은 아스펠기루스屬의 곰팡이에서 얻을 수 있는 그루코아미라-제를 使用하여 商業的으로 포도당을 製造하는 方法인데 現在까지 大部分의 포도당製法은 澱粉에서 포도당을 만들고 있었고 이는 大規模의 酵素를 工業的으로 利用한 方法이었다. 그러나 酵素의 大規模의인 사용은 製造工程에 있어서 酵素의 損失 및 活性和 더불어 不安定性的 問題 등으로 인하여 때때로 코스트가 높아진다.

USDA의 새로운 方法에서는 이들 問題點을 排除할 수가 있게 되었다. 그루코아미라-제는 溶液속에서 보다도 媒体에 結合되어 있는 편이 安定성이 높기때문에 固定된 酵素는 回收할 수가 있고 媒体에 결합되어 있으면 사용후 수주간 경과하여도 活性은 消失되지 않는다. 이와같이 보다 廉價인 포도당 製造法은 食糖製造業界에 있어서도 또한 長期的인 광범위한 問題를 갖고 있다. (日本 食品新聞에서)

바 타 -

英國에 낙농제품을 大量으로 수출하고 있는 뉴-지랜드, 오-스트라리아가 71年 3月 8日 바타-의 英國間 수출가격 (店頭價格) 을 噸당 20磅 (17,200원) 씩 引上해서 350

磅 (300,240원) 로 할 것을 通告 當日부터 實施하였다. 이에 따르면 英國內에서 판매되는 小壳 바타-는 1 파운드당 1펜스 (8.6원) 이라는 대폭적인 價格引上이 예상되고 있다.

英國과 구라파에서는 近間 바타-의 高價가 수개월간 계속되고 있다. 구라파 最大의 낙농국인 덴마크도 1噸당 20磅의 가격인상을 英國에 통고하고 있다.

英國은 오-스트라리아 등과 영연방제국과의 사이에서 特選關稅制度를 체결하고 있으며 地域內 諸國의 製品을 저렴한 價格으로 入手할 수 있으므로 오-스트라리아나 뉴-지랜드의 쌀 바타-가 人氣를 갖고 있었다. 그러나 이들 2개국에서도 價格引上을 斷行하므로써 바타-의 國際的 가격인상 기운은 점차 높아가고 있다고 하겠다. (日本 食糧新聞 3. 16日에서 轉載함)

食빵에 香料類

오랫동안 食빵에 香料를 첨가하고 처하는 꿈이 이번 日本國 Kraft Flavor Div. 이 發表한 6가지의 Bakery Flavor Twx 는 酒種, 빠타- , 밀크, 치-즈, 카스타-드의 여러가지의 좋은 향기를 食빵에 첨가할 수 있게 되었다.

이 제품은 “다까미네 오바시-즈 (株)” 에서 이-스트의 판매망을 通하여 또는 小麥粉, 食糖의 판매망을 通하여 日本全國의 製빵業者에 販賣되고 있으며 香料의 새로운 流通經路서도 注目되고 있다.

이들은 食빵뿐이 아니고 菓子, 빵이나 調理빵의 生地에도 응용할 수 있을 뿐더러 洋菓子用으로도 經濟的材料로서 널리 活用할 수 있다.

(日本食品工業” 誌에서)

水分이 많은 穀粒의 水分測定法

容器 속에서 저장되어 있는 穀粒의 水分은 24% 程度이다. 이 程度의 水分이면 종래의 迅速水分測定法으로 充分하지만 최근 프로피온酸으로 穀粒을 處理하는 方法이 확립되었다. 이 처리에 依하여 곰팡이가 發生하지 않고 보다 水分함량이 많은 穀粒의 저장이 可能하게 되었다.

여기에서 예로 水分 40%의 穀粒을 ± 1%程度로 測定할 수 있는 方法이 必要하게 되었다. 종래의 方法으로서 24~28%의 水分밖에 측정할 수 없었다.

Visyagin과 Lisina는 水分 18%까지의 穀粒에 대하여 濃硫酸을 가하였을 때의 溫度上昇에 대하여 보고 하고 있다.

여기에서는 이 보고서를 더욱 進진시켜 보다 높은 水分의 穀粒 (15~35%)에 대하여 검토하였다.

水分량이 다른 大麥과 콩 (Vicia faba)을 각각 3g씩 넣은 시험관에 주입하고 온도상승을 1分間隔으로 15分間 측정하였다.

그 결과 穀粒의 水分함량과 온도상승과의 사이에는 직선관계가 나타났다.

그러므로 이 硫酸法은 穀粒의 迅速水分測定法으로서 利用할 수 있고 특히 보통의 迅速水分測定法으로서 是 카바할 수 없는 高水分량의 穀粒에 대해서는 十分 應用할 수 있다고 생각되었다.

再顯性도 높고, 水分 14~35%의 穀粒에서 ± 1%정도이다. 測定에 있어서는 출발시의 品溫에 依한 檢量線의 補正이 多少 必要하게 된다. 또한 各 穀粒에 依하여 檢量線은 달라진다.

(J. Science of Food and Agriculture, 21, 465 (1970))

天然개스를 原料로 한 蛋白質製造

天然개스를 原料로 하여 現在 飼料로 쓰여지고 있는 어떤 蛋白質보다도 廉가로 蛋白質을 만드는 研究가 美国의 Northern Illinois Gas Co. (N₁-Gas)의 후원으로 実行되어 왔는데, 그 結果가 최근 밝혀졌다.

이 蛋白質은 다음과 같은 成分을 함유하고 있어 Vitamin B₁₂의 含量이 특히 많고 蛋白質 60~70%, 지방 5~15% 탄수화물 15~35%, 회분 2~6%, Vitamin B₁₂ 15~45mg/kg, 水分 2~6%

蛋白質이 풍부한 미생물의 제조용으로서의 모를지기가 가장 廉價인 天然개스를 使用하는 이 方法은 連續 醱酵法에 依하여 微生物은 특히 선택된 桿狀의 싱구루셀 微生物이 쓰여지고 있다.

培地는 天然개스(主로 炭素源으로서의 메탄), 空氣(酵素源), 無機 塩類(增殖促進)이 포함된다.

工程은 이의 殺菌으로부터 始作해서 醱酵, 遠心分離, 噴霧乾燥의 4工程으로 되어 있다.

이 研究는 개스技術研究소가 인수하여 進行하고 있는데 研究가 計劃대로 進行된다면 N-Gas는 美国에서 처음으로 天然개스로부터 蛋白質제조업자로 登場할 수 있지만 그것은 1975年頃에나 이루어 지지 않을가 期待된다.

그리고 처음에는 飼料를, 다음에는 食用으로 研究開發할 것을 노리고 있다.

價格은 大豆나 魚類의 蛋白質과 경쟁할 수 있다고 하며 現在 生産關係 研究와 병행하고 飼育試驗도 進行되고 있다.

메탄으로부터 蛋白質生産에 따른 主要한 문제점은 微生物의 증식시에 發生하는 熱除去와 에라이손의 문제가 있지만, 이 점에 對하여는 거의 해결 되었다고 한다. N-

Gas에서는 天然개스로 부터의 蛋白質은 余他の 炭水化合物에서 얻는 蛋白質보다도 빨리, 飼料로서의 使用許可가 FDA(美食品, 藥品庁)에서 내

려질 것으로 기대되고 있지만 그것은 天然개스에는 芳香族化合物이 함유되어 있지 않기 때문이다.

(Food Eng., 42, (7), 112 (1970))

71年度 日本菓子業界의 展望

“菓子 自由化에 對하여”

昨 1970年度에는 激動의 70年代를 맞이하였다고 보겠으나 71年度의 國際情勢는 完全 國際化 時代에 돌입하였기 때문에 日本菓子業界로서는 激動의 해가 될 것으로 觀望되고 있다. 올해 후반에는 資本 自由化를 위시해서 貿易自由化도 避치 못할 形便이며 資本, 貿易의 自由化가 따를 轉기로 되어 日本菓子

業界에 크게 台頭될 것이 예상되며 이와 같이 國際化時代에 對処해서 지금부터 체제정비의 必要性이 요청되고 있다.

여기에서 自由化問題, 原料事情, 消費動向의 問題點과 그 結果를 通한 展望을 살펴보면 아래 表와 같다.

1970年度 日本의 品目別 菓子支出金額

(1~10月) (全世界平均)

品目	1969年		1970年		对前年	对前年	对前年
	平均價格	支出金額	平均價格	支出金額	購入數 量增減率	價格上 昇率 %	支出金 額率 %
비스켓	35	518	40	588	△ 0.1	12.5	13.5
크래커	35	112	37	127	4.5	8.1	13.4
엿	39	659	43	714	0	8.1	8.3
셀레이	47	2,565	50	2,839	4.5	7.7	10.7
감나도	29	99	32	104	△ 2.1	9.0	5.1
落花生	46	325	50	427	21.5	8.7	31.4
카라멜		140		146			4.3
쫄코렐		937		915			△ 2.3
검		274		300			9.5
日本生菓子							
양간	320		342			6.9	
만두	747	2,981	876	3,332		13.2	11.8
기타生菓子	1,887		2,114			12.0	
洋生菓子							
카스테라	515		604			17.3	
케ーキ	1,262	2,427	1,472	2,824		16.6	16.4
기타洋菓子	650		748			15.1	
其他菓子		5,558		6,084			9.6
菓子類總數		16,594		18,385			10.8

※ △印은 減少 1世帶 3.98人

“乳幼児食品 製造方法”

出願公告：70-21606, 出願人：
雪印乳業(株),

特願：67-12851, 出願日：67.

3. 2. 公告：70. 7. 22

特許請求範圍：乳幼児用食品(육아용식품)에 「구루타저온」과 「L-아스콜빈酸」을 첨가함으로써 乳幼兒腸管内에 우세한 「라크토 바치라스(Lacto-Bacillus)」菌의 菌叢을 형성시킨다.

豆腐製造用 凝固劑

出願公告：70-22499, 出願人：
(株)上野製菓應用研究所

特願：67-31484, 出願日：67.

5. 9. 公告：70. 7. 29.

特許請求範圍：常溫에서 溶出되지 않고 加熱工程中에서 溶出할 수 있도록 硬化油和 「구리세린 脂肪酸 에스텔」의 혼합물에 의해서 「코-팅」된 微粒子狀의 硫酸 칼슘.

高營養價 菓子類 製造法

出願公告：70-21614, 出願人：
協和醱酵工業(株)

特願：66-71961, 出願日：66.

11. 2. 公告：70. 7. 22.

特許請求範圍：菓子製造原料中에 Lysin 및 還元性이 있는 糖을 공존시켜서 加열가공한다.

強化食品 製造法

出願公告：1970-20932, 出願人：
日本協和醱酵工業(株), 特願：1976

-28895, 出願日：1971. 5. 9. 公告
：1970. 7. 16.

特許說明：「아미노산」을 食品에 強化할 目的으로 「아미노산」을 알부민, 카제인, 제라틴 등의 고분자 단백질과 包用하고 難溶解性이 安定化된 「아미노산」劑를 만들어 이를 食品에 첨가하여 「아미노산」이 쉽게 變化 또는 損失되지 않도록 하였다.

“Lysin” 強化食品 제조법

出願公告：70-21607, 出願人：
宗像一朗.

特願：67-22512, 出願日：67.

4. 8. 公告：70. 7. 22

特許請求範圍：“Lysin” 強化 식품에 있어서 「이브시론-N-홀 밀리진」을 添加함으로써 홀밀화된 Lysin은 加열등에 대하여 安定하며 영양효율이 「아세틸리진」보다도 높고 L-Lysin과 다름없다.

即席保存食品 製造方法

出願公告：70-20940, 出願人：
九十物産(株)

特願：68-24444, 出願日：68.

4.12 公告：70. 7. 16.

特許說明：即刻的으로 食用으로 공급할 수 있도록 煮沸 기타 加工程수단을 써서, 진공포장한 加工食品을 저온(-55℃의 알코홀부라인槽)에서 冷凍하고 그것을 자루에 넣은 대로 熱湯속에서 浸漬하고 解凍하는 것으로서 처음 加工하였을 때와 꼭 같은 상태로 되돌릴 수가 있는 冷凍 即席保存食品의 製造方法.

澱粉을 原料로한 微生物蛋白質製造

英國의 製粉 및 食品공업자인 Ranks Hovis McDougall와 英國 政府가 협력하여 前에서 食用蛋白質을 시험생산하는 計劃이 240만불 예산으로 計劃되고 있다.

이 蛋白質은 纖維狀의 肉質의 조직과 버섯과 같은 맛을 갖고 있으며, 1파운드당 약 12센트 정도로 가격을 묶을 계획이라고 한다.

현재 건설중의 새로운 「프란트」는 매주 3톤의 蛋白質을 生産할 수 있으며, 1971년 여름에 完成되도록 予定하고 있다.

이 장치에는 탄수화물의 용액이 어느 一定 조건하에서 微生物(micro-fungus)에 依하여 발효하고 발효가 끝난 것은 분리, 水洗되며 食品으로서 必要的인 아미노酸을 全 部 포함한 蛋白質의 「포릿지」로 만든다. 이 「포릿지」의 것을 건조시키면 纖維狀의 肉 組織을 갖게 된다.

Ranks Hovis McDougall는 또한 2年以内에 年間 15,000톤의 蛋白質을 生産 가능한 裝置와 施設에 480만불의 투자를 결정할 것이라고 추측하고 있다.

이 方法의 가장 큰 長點은 全 粉 質의 것이라면 어떤 것이든 間에, (예를 들자면 澱粉이끼기나, 감자, 사탕수수, 쌀 등 무엇이든지) 쓸 수 있고, 嗜好性이란 點에서도 石油를 原料로 한 것보다 優秀하다고 한다.

또 連續生産方式도 가능하다. (Cereal Sci. Today. 15(8)260. 1970)

