



# 세계의 새로운酪農製品

朴 秀 一

지난해 런던에서 개최된 國際酪農심포지움에서는 새로운 酪農製品의 開發에 대한 관심이 漸高되고 있음을 보여주었을 뿐만 아니라 國際酪農聯合(IDF)이 이 部門에 多大한 活動을 벌이고 있음이 밝혀졌다.

캐나다는 최근 어느 한 會社가 獨自으로 수행하기 어려운 새로운 酪農製品開發에 캐나다全域의 酪農業者들이 共同으로 參與하여 每 3~5년마다 새로운 製品을 개발, 生産할 計劃을 밝혔다. 이 計劃은 캐나다酪農 協議會의 主導아래 추진될 것으로 전해졌다.

이 심포지움에서는 新製品開發의 全部門 즉 新製品의 研究, 開發 및 開發過程과 市場性, 新製品研究와 Cost關係등이 광범하게 논의되었다.

西獨의 저명한 酪農기술자는 앞으로의 새로운 酪農製品開發에서는 전통적으로 단백질含有量이 높은 酪農食品을開發하는 것이 소망스럽다고 강조하면서 단백질價가 높은 대신 지방價가 낮은 食品이나 肉類와 牛乳의 단백질을 결합한, 肉類와 흡사한 製品, 단백질 含

有量이 풍부한 yoghurt, 食用乳糖製品등을 그예로 들었다.

다음은 이 심포지움에서 밝혀진 世界各國의 새로운 酪農開發製品들이다.

## ① Lida-Lac

덴마크에서 lactose(乳糖) 섭취가 어려운 환자의 diet用으로 개발된 단백질價가 높은 特殊製品으로서 현재 체코에서 試驗販賣중에 있다.

이 製品은 단백질含有量이 75%, 牛乳지방질含有量이 1%, 칼슘이 1%정도인데 lactose 섭취가 어려운 환자 15명에게 실험한 결과 33%만이 lactose에 거부증상을 보였을뿐 나머지는 모두 만족해 했다. 이 製品은 드링크類나 생크림, 무성등의 형태로도 제조할수 있다.

## ② Crisp snack

美國에서 開發된 것으로 크기와 형태가 기존의 Chip型과 비슷한 일종의 간식용 食品이다.

curd 59.2%, 액체 skim milk 9.7%, white

maize meal 3%, gluten(麥 단백질) 2.2%, 버터 4.8%, leavening 0.5%, dry potato mash 20.6%, 의 반죽으로 만든 것으로 바삭 바삭하다. fluid bed(流動狀?)의 형태로 건조시킨다.

### ③ Burger-type product

현재 美Kansas州立大學에서 開發중인 것으로서 skim milk curd를 침전시켜 加工하고 curd granur를 配合시켜 햄버거 모양으로 만드는 것이다.

맛과 모양이 burger와 흡사한 것으로서 burger처럼 여러가지 형태로 만들수 있다.

### ④ Cheese cake

최근에 와서 점차 인기가 높아지는 酪農製品이다. 스웨덴에서 처음 만든 것으로서 curd에 밀가루, 계란, 설탕, 잘게 썬 almond(扁桃)를 配合해서 만든다. cheese-cake에는 freeze-dried cheese-cake도 있는데 이 cake에는 생 치즈와 curd치즈가 첨가되고 配合物로는 설탕 계란흰자 등이 있다.

### ⑤ Savoury sausage

치즈製品生産의 副産物인 이 sausage는 美國에서 고기, 양념, 물을 配合하고 gelatin을 가해 약 170°로 처리한후 140°로 식혀 mozzarella치즈로서 섬유질의 상태로 만든것이다. 110°이상으로 加熱하면 섬유질의 상태가 파괴된다.

### ⑥ Sweets

美國의 酪農研究協會가 개발, 현재 試驗 出荷중인 것인데 버터로만 만든 all-butter cudrd, golden cream curd, chocolate cream faramel, mint chocolate meltaway, orange

Chocolate cream, chocolate pocan sticks등이 있다. 모두 냉동 크림캔디.

### ⑦ Wheaten criutons

프랑스가 特許를 낸 製品으로 밀가루와 분유, 물로 만드는 전통적인 비스킷반죽에 생 또는 마른 garlic pulp와 gratedcheeze, 그리고 dried gallot semolina onion, 조개스푸를 配合, 반죽하여 네모로 잘라 끓는 물에 수분간 담가 만든다.

### ⑧ Fruit products

열대과일인 망고, pawpaw, guavaplantain 등을 전후 粉乳를 섞어 만드는 제품들이 큐바에서 실험중에 있다.

주로 과일의 영양가를 높이기 위한 것으로서 이들 열대성과일의 果肉 50~70%에 우유 7~14%, 설탕 1~13%를 配合한후 약0.3%의 agar를 첨가한후 均質化시킨다.

이 製品에는 2.65~4.5%의 단백질이 함유되어 있는데 250°以下로 20분간 끓여 均質化시킨다.

### ⑨ Fermented food

牛乳와 小麥을 配合, 醱酵시킨 食品들이 美國에서 開發중에 있는데 食品은 milk yoghurtGraham flour나 par-boild wheat 그리고 물을 섞어 냉각건조시킨후 30~37°C로 3~7일간 醱酵시킨다. 어떤 경우엔 醱酵前에 3% 염화나트륨을 첨가하기도 한다.

이렇게 해서 만든 食品은 특수포장이 없어도 수년씩 보관할수 있고 또 水分이 생길 경우는 병원균의 성장을 방지하기 위해 低수소이온 상태로 유지하면 된다.

이 食品제조에서 물대신에 토마도즙을 사용할 경우에는 맛이나 영양가가 더 높아진다.