

自然食品과 加工食品



劉 太 鍾

〈高麗大 農大 教授〉

최근에 天然食品 또는 自然食品에 대한 관심과 意見이 많아지고 있다.

또한 是非의 發端이 되어 오기도 하는데 과연 천연식품이란 어떠한 것인가?

天然食品은 完全無缺한 것이고 加工食品은 缺陷이 있고 문제가 있는 것으로 보는 消費者의 見解는 옳은 것인가?

混線이 빚어지고 있는 것이 사실이다.

天然食品이란 무엇인가 하는 엄밀한 定義가 定立되지 않은 채 加工食品에 대한 贊反의 見解가 엇갈려 있다.

최근 美國 政府는 天然(自然)食品(Natural Food)에 대해 큰 테두리를 설정하고 規制하기 시작했다.

미국公正去來委員會(FTC)가 정한 天然食品의 테두리는 다음과 같다.

「天然食品이라고 부를 수 있는 것은 다음의 基準에 맞는 것이어야 한다.

① 天然原料가 수확되고, 屠殺된 후 最低의 處理를 받고, 그 후 最低로 필요한 加工을 받은 것.

② 不可食部分을 除去하는 處理

③ 切斷, 磨碎, 乾燥, 脫 펄프 등 物理的 手段으로 加工된 것.

④ 食品을 可食化하고 人間의 消費나 食品의 保存을 위해 安全을 達成하기 위한 加工

⑤ 人造 또는 合成組成物을 1種 이하, 人造 flavor, 色素, 添加物, 保存料를 2種 이하 含有하는 것.]」

이러한 테두리에 의해 지금까지 放置상태에 있던 天然食品에 一定한 基準이 마련된 것은 다행한 일이라고 볼 수 있다.

이것에 의해 消費者保護도 되고 食品産業側도 新製品을 開發해서 市場에 出品하기 쉬운 것이다.

食品이란 人間의 生存과 活動에 필요한 에너지와 營養을 공급하며, 官能的 文化的인 즐거움을 주는 역할을 갖는 것이다.

Imitation(模造), Substitute(代替)란 말은 Adulteration(僞和, 不正)보다는 나을지 모르나, 좋은 반응을 기대하기는 어려울 것이다.

이러한 말로 표현되는 製品을 만들고 판매한다는 것을 食品企業으로서 매우 不利한 것은 틀림없다.

그러한 것을 의식해서 최근에는 Fabricated(組立, 成型)라든가, Engineered Food라는 用語가 사용되고 있다.

Imitation food라는 말이 食品産業의 先進國인 미국에서 생긴 것인데 그 來歷을 살펴 보기도 한다.

食品産業이 産業으로서 발달한 것은 19世紀에 들어서서 일어서서 역사가 비교적 짧다.

科學的 知識이 未洽했던 초기단계에선 수많은 有害物質이나 僞和가 예사로 이루어 졌었다. 그 結果 消費者의 健康이 産業側의 利益 追求로 희생 당하는 일이 허다했다.

消費者를 이러한 危險으로부터 보호하려는 試圖는 現在의 FDA의 創始者인 H.W. Wiley 博士이다. 그의 研究陣들은 有害食品의 人體 實驗을 그들 自身이 해낸 것은 有名한 에피소 오드로 되어 있다.

Pure Food Law가 미국에 탄생한 것은 1906 年の 일이다.

이 법률은 ① 食品 중에 건강을 해치는 물질의 混入을 禁하며 ② 主要 食品에 規格基準을 設定하고 ③ 使用해서 좋은 組成物, 添加物의 종류를 規格基準 中에서 指定하며 ④ 製造者의 住所·姓名, 製品名과 內容量의 表示를 義務事項으로 정하여 소비자보호를 시도한 것이다.

이들 規制가 지금은 당연한 일로 받아들여지고 있으나 그 당시의 食品業界에는 아무런 規制가 없었던 것이다. 이 法律의 精神과 內容은 여러번의 改定을 거쳐 현재의 食品·醫藥品·化粧品法으로 이어져 있으며 여러 나라에 큰 영향을 끼치고 있다.

純正食品이 制定된지 77年이 지나는 사이에 食品과 消費者를 둘러싼 환경도 크게 변하게 되었다.

환경의 변화에 크게 영향을 끼친 요소들은 다음과 같다.

① 科學技術의 進步 ② 地球上的 人口의 增加 ③ 教育·文化程度의 向上 ④ 國際的인 交流, 情報傳達手段의 發展등

二次世界大戰 이후 女性의 社會참여가 늘어남에 따라 食品原料를 가지고 料理를 만들고 가족에게 제공하기가 어려워지게 되었다. 거기에 대처하기 위해 便宜와 경제성이 뛰어난

Convenience food가 발달하게 되었다.

그러자 이들 食品을 많이 사용하는 데서 오는 各種 營養素의 섭취부족 또는 偏向이 소비자의 건강에 좋지 않은 영향을 줄 수도 있다고 거론되기에 이르렀다.

이어서 1973년에 일어난 石油쇼크로 에너지 등 資源의 有限性이 증가하는 人口문제와 관련되어 진지하게 생각되게 되었다. 많은 양을 얻을 수 있든가, 아직 利用되지 않고 있는 食糧資源 中의 有效成分을 抽出해서 再組合시키는 새로운 형태의 食品의 必要性이 생기게 되었다.

便宜食品이나 組立食品은 지금까지의 食品에 비해서 매우 복잡한 組成物과 添加物로 구성되고 있다. 그리고 食品加工技術, 包裝, 流通面에서도 새로운 進展이 이루어지게 되었다.

이러한 進步, 發展으로 食品이 갖는 營養, 官能的價値, 經濟性, 安全性이라는 基本的要件이 충족되게 되자 본래의 食品 또 天然食品과 價値上으로 결코 뒤지지 않은 製品이 登場하게 되었다.

그렇게 되자 지금까지 Imitation 食品으로 불리운 것에 대한 메이커, 流通業者, 消費者의 意識이 바뀌어야 할 단계에 놓이게 되었다.

天然食品이라도 有害成分이 含有되어 있는 것이 많음을 고려할 때 지금까지 일러온 진짜 즉 純正食品과 Imitation 食品의 區分은 그들이 갖는 營養價로는 어렵게 된 것이 사실이다.

어느 食品이 다른 食品의 대체품으로 쓰이든가, 매우 近似한 것인 경우 法 403(e)項에 따라 Imitation이라 불리어야 한다.

그러나 그 食品이 다른 食品이 갖는 營養價보다 떨어지지 않은 경우에는 그 제한을 받지

않는다는條項이 최근에追加되었다.

여기서 말하는營養價値 熱量과 油脂量은 문제를 삼지 않으며 政府가 따로 정하는 1日當 標準營養 攝取勸告量 중 1回攝取量으로 蛋白質, 비타민, 미네랄量이 全體의 2% 이상에 해당하고 있는 것을 말한다.

우리나라에서 一部 매스컴에서 인스탄트食品의 문제점을 거론하면서 칼로리가 不足하다느니, 5大營養소의 均衡이 잡히지 않았다는니 評價하는 것은 常識밖의 일이 아닐 수 없다.

天然食品 중 5大營養소를 골고루 均衡있게 갖추고 있는 食品은 尤감스럽게도 단 한가지도 없다는 것을 알아야 할 것이다.

美國의 경우 칼로리와 油脂量을 따지지 않는 것은 그들의 食生活패턴으로 보아 이들은 過剩상태이기 때문이다. 우리나라의 경우라면 油脂의 섭취량이 不足한 形편이므로 美國의 경우와는 形편이 달라져야 할 것이다.

미국의 公正包裝·表示法은 食品의 表示에 대해서 政府의 規格基準이 있는 경우, 組成物·加添物의 表示를 義務化하지는 않으나 그 외의 것에 대해서는 全組成物·添加物을 使用量의 順序대로 表示해야 한다고 정하고 있다.

이 점이 우리나라의 保社部 食品規格과 다른 것이다. 우리나라는 使用組成物·添加物의 表示는 강제성이 있는 것이다.

Imitation食品의 今後의 문제점

食品의 일이란 垂直的으로는 農·水·畜産業→食品加工→流通에 걸쳐 있다.

현재 큰 危機를 일으키고 있는 遺傳工學으로 病虫害에 강하고, 耐寒·耐熱性인 食用作物의 栽培技術이 이루어지고 번식력이 뛰어난 家畜의 飼育이 가능해지면 人口增加에 따른

食糧不足이라는 문제는 長期的으로는 밝은 展望을 안겨 주는 일이다.

人類 全體의 영향·건강면도 크게 개선될 것이다. 그러나 이들 科學의 進歩는 아직도 요원한 감이 있다. 그렇다면 그 동안은 현재 생각하고 있는 것과 같은 Convenience food나 Fabricated food가 主流가 될 것이다.

이들 食品은 家庭內의 전통적인 料理에서 생겨난 이른바 純正食品과는 다른 개념에서 제조되며 消費되는 것이다.

최근 외국에선 Imitation Cheese가 본격적으로 제조 소비되고 있다. 진짜 치즈는 우유를 원료로 해서 乳酸菌 Starter를 이용하여 제조되는 자연적인 醱酵食品이다.

그런데 Imitation 치즈는 Casein, 植物性 油脂, 乳化安定劑, 呈味料, flavor를 人工的으로 組合해서 제조한다. Casein의 全部 또는 一部를 보다 경제적인 大豆蛋白으로 代替하는 技術이 개발되고 있다.

버터 대신에 마아가린이 개발된 것처럼 진짜 치즈라는 이름 대신 에메린이라는 말이 사용되고 있다. Imitation 치즈라는 말보다 훨씬 좋게 느껴지는 것이다.

이 Imitation 치즈가 치즈市場의 마켓 占有率 10%에 이르고 있는 미국(주로 外食産業이나 加工食品分野)에선 이 새製品에 대해서 酪農家團體가 심한 반대를 하고 있다. 그들은 이 製品을 Imitation 치즈라고 부르지 못하게 政府에 抗議하고 있다. Imitation 치즈가 치즈 全體의 이미지를 손상시키고 있다는 것이 그들의 주장이다.

지금까지의 치즈는 공급이 불안정하며 코스트가 上昇하는 原料 즉 천연우유에만 의존하고 있으며 그 製法도 복잡해서 長期間을 필요로 한다. 그런데 에메린은 이들 Demeriti 없으며 營養·健康面에서도 動物性油脂 대신

植物性油脂를 사용하는 長點을 가지고 있다.

현재 남아 있는 문제는 官能的으로 우수한 제품을 만들어 내느냐 하는 것이다. 安全性문제 는 없는 것으로 인정되고 있다. Cholesterol 면에선 오히려 우수하다고 評價되고 있다.

組立用 組成物의 利用

1981年度에 美國政府는 두 개의 중요한 添加物을 許可했다. 하나는 低칼로리甘味料 Astartane이고 다른 하나는 增量劑 polydextrose이다.

이 두가지는 모두 肥滿에 시달리는 미국 消費者를 위해 開發된 것이다. 前者는 低칼로리로 지금까지의 合成甘味料보다 官能的으로 우수한 것이고 後者는 澱粉등 炭水化合物이 갖는 맛 이외의 효용(Body를 부여하고 親水性이 있다.)을 가진 것으로 칼로리가 매우 낮은 특성을 갖는다.

미국의 FDA가 오랜만에 일반食品에 사용할 수 있는 添加物을 追加해서 인가한 것은 일부 消費者의 격심한 添加物 알레루기가 있는 데도 불구하고 큰 용단을 내린 것이다.

소비자의 반대를 걱정해서 새로운 添加物의 허가를 주저하게 되면 時代가 要求하는 Convenience food, Fabricated food는 向上發展할 수가 없다.

또 다른 事例를 보면 歐美에서의 Whey誘導體 利用의 눈부신 進步이다.

치이즈 生産時에 副生하는 Whey(乳漿)중에는 乳糖, Albumin, Vitamin, mineral이 포함되어 있어 지금까지는 이들을 함유하는 Whey를 粉末化하여 動物用 飼料添加劑로 이용할 뿐이었다.

科學技術의 進步는 限外濾過, 逆滲透, 粉末化를 고도로 이용하는 것에 의해 含有成分을

單離시켜 回收할 수 있게 한 것이다.

따로 따로 分離된 成分을 組立시킴으로써 脫脂粉乳에 가까운 成分을 가진 組成物을 만들어 내었다.

이것을 Bakery製品, Frozen dessert, 各種 調理食品 등에 폭 넓게 사용하는 단계에 이르고 있다.

엄격한 規格基準을 가진 아이스크림에 조차 최근 組成物로서 Whey誘導體가 정식으로 허가된 것이다.

치이즈 副產物인 Whey가 얼마 전까지만 해도 그 처리에 골머리를 앓던 廢棄物이었다.

사람의 지혜로 지금은 그것을 原料로 有用한 原料가 탄생된 것이다. 아직 우리나라는 Whey 生産量이 적어 工業化까지는 까마득하나 치이즈의 世界 최대 生産국인 미국에선 動物用 飼料가 아닌 人間이 소비할 수 있는 Whey, Whey 誘導體가 대량 생산되고 있다.

必要가 人間の 지혜를 동원해서 그 결과 얻어진 有用한 食品原料의 이용을 人間の 지혜가 방해해서는 안 될 것이다.

官의 완고성을 타하기 전에 食品産業이 이러한 進步技術을 적극적으로 받아들일도록 하는 노력이 필요한 것이다.

소비자의 지식이 높아지고 있는 美國 市場에선 이미 Imitation食品은 그다지 높은 관심을 끌지 못하고 있다.

현명한 소비자는 製品의 表示나 메이카가 주는 情報를 잘 공부해서 자기가 支拂하는 금액에 맞는 營養, 官能的 價値, 安全性을 食品에서 얻고 있는 것이다.

그것이 제아무리 純正한 것이라도 경제성에 맞지 않으면 구입할 수가 없다. 純正食品은 일부의 소비자를 상대로 존속할 것이나 긴 眼目으로 보면 문제가 있는 것이다. ■