用하면 MSG에 5′-IMP·Na_2를 添加한 複合調味料의 呈味力을 算出할 수 있다. 例를들면 MSG와 5′-IMP·Na_2의 配合比率이 96 ; 4인 複合調味料濃度 0.08 g/dl溶液에 대하여 MSG 單獨의등 가농도는 0.376 g/dl이다.

結論的으로 MSG에 쇠고기等 肉類 맛성분인 5′-IMP·Na_2와 버섯類 맛성분인 5′-GMP·Na_2등을 添加한 核酸系 調味料는 配合比率에 따라 그 相乘効果가 크게 나타나며 종래의 MSG와는 맛의 强度, 質등 次元이 다르다고 할 수 있겠다. 따라서 소비자 pattern은 MSG로부터 漸次 核酸系調味料로 變化하게 될 것이며 同時에 調理食品과 加工食品 맛의 질이 크게 向上될 것으로 생각된다.

食品工業에 있어서 核酸系調味料의 利用

鄭東孝(中央大 食品加工學科敎授)

우리나라에서 대표적 呈味性 調味料인 MSG가 醱酵法으로 生産된 것은 1962年 이후부터이며 그 후 生産量도 많이 늘고 그 品質도 우수하여 現在 各國으로 輸出하고 있는 實情이다.

특히 금년(1977年)에 들어와서 調味料의 王子라 할 수 있는 核酸系調味料가 우리나라 技術陣에 의하여 開發되고 곧 生産하게 되었음은 우리나라 醱酵工業을 國際的으로 과시한 일이라 하겠다.

核酸系 調味料는 MSG와 달라 그 構造가 複雜하고 使用法을 잘 알지 못하면 제 맛을 내지 못하게 된다. 따라서 各種 食品加工에 있어서 核酸系 調味料의 標準添加量을 設定하고 아울러 安定性과 保存性을 알아 볼 必要가 있다.

(1) 日本에서 食品加工에 MSG의 使用量은 소금에 對하여 10%정도 되었으나 최근에는 20% 전후로 늘어나고 있다. 核酸系 調味料(IMP·Na_2와 GMP·Na_2等量混合物)는 加工食品에 따라 다르나, 一般的으로 使用되는 MSG의 2～5%가 실제로 使用되고 있는 양으로 보아도 좋다.

(2) 核酸系 調味料의 溫度에 의한 影響은 100°C에서 한 시간 가열로는 거의 분해되지 않고 120°C에서 가열하면 pH가 저하됨에 따라 50～80%까지 분해된다. 이때 중성 (pH 7)에서는 아주 안정하나 산성(pH 3의 强酸性인 食品)에서는 不安定하다. 그러나 가열하지 않으면 酸性인 食品(식초)이라도 전혀 분해되지 않는다.

(3) 核酸系 調味料는 室溫, 光線, 溫度등에 의하여 외관이나 呈味成分의 變化는 거의 없다.

(4) 일반 加工食品이나 調理에 使用되는 食鹽, MSG, 설탕, 포도당, 식초산등으로 影響을 별로 받지 않는다.

(5) 간장류에 核酸系 調味料를 使用할 때는 phosphatase를 不活性化 시키고 (즉 殺菌, 80°C, 20分間) 添加하면 3個月 後에도 呈味性은 떨어지지 않는다.

(6) 肉製品에 核酸系 調味料를 使用할 때는 근육조직중의 phosphatase를 不活性 시키고 添加하면 呈味性은 떨어지지 않는다.

(7) 核酸系 調味料는 油揚(160°C, 1～2分)으로 약 10% 정도 분해된다.

이와같이 食品加工에서 核酸系 調味料의 分解要因은 高熱 특히 酸性과 phosphatase에 의한 것으로 分解防止策은 phosphatase를 失活(加熱, 酵素阻害劑)시켜야 하고 이와같은 phosphatase의 作用을 받지 않게 皮膜을 形成하든지 새로운 유도체를 發見하여야 한다.

끝으로 核酸系調味料는 食品加工에 있어서 必須的인 物質인바 加工時 위에서 기술한 核酸系 調味料의 分解要因을 제거하게 되면 오랜 보존기간동안 最上, 最高의 맛을내는 食品을 만들 수 있고, 따라서 우리나라 食品工業에 새로운 革新을 가져올 것으로 크게 기대된다.

肉類食品製造에 있어서 核酸系調味料의 利用

梁 隆(延大食工科敎授)

動物性食品이라 함은 축산식품과 수산가공품을 말하게 되며 대부분의 단백질식량은 動物性食品에 의하여 充當되고 있다. 일반적으로 動物性食品은 그 영양적가치와 맛으로 消費者의 愛好를 받고 있으며 많은 통계자료들은 國民所得의 증대에 따라 동물성식품의 소비가 급증하는 사실을 나타내어 주고 있다.

동물성식품은 동물의 운동기관인 筋肉이 製造原料가 되는 것이나 주성분인 단백질 그 자체는 맛도 냄새도 색깔도 없는 성분이다. 그러므로 소비자의 애호를 받는 고기맛은 근섬유사이의 sol상 성분에 의한 것으로 많은 연구결과 ATP의 조직내 분해생성물임이 밝혀졌다.

動物의 도살 후 운동의 에너지원인 ATP는 주로 근섬유 단백질의 효소활성(ATPase)에 의하여 분해되기 시작하며 정량적으로 근세포액 농도인 8 mM ATP는 거의 8 mM 이상의 IMP로 분해된다.