

「食品等の規格 및 基準」解説

權 右 昌

국립보건원 식품분석과장

〈目 次〉

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. 規格 및 基準의 意義 | 제 5. 器具·容器 및 包裝의 規格基準 및 原材料의 規格 |
| 2. 規格 및 基準의 制定目的 | 제 6. 食品照射處理基準 |
| 3. 規格 및 基準의 制定歷史 | 제 7. 一般試驗法 |
| 4. 規格 및 基準의 構成 | 제 8. 食品等の 成分配合基準 |
| 5. 內容解説(食品等の 規格 및 基準) | 제 9. 加工食品中 特定成分原材料配合基準 |
| 제 1. 通 則 | 제 10. 食品保存의 方法에 관한 勸獎基準 |
| 제 2. 檢體의 採取 및 取扱方法 | 제 11. 冷麵肉水等の 微生物에 관한 勸獎規格 |
| 제 3. 食品一般에 대한 規格 및 基準 | 제 12. 試藥·試液·標準溶液 等 |
| 1. 砒素 2. 重金屬 3. 添加物 4. 抗生物質 5. 異物 6. 타알色素를 含有하여서는 아니되는 食品 7. 乳·乳製品·食肉 및 食肉製品의 成分 및 保存 等에 관한 一般規格 및 基準 8. 自然食品等の 成分規格 | 6. 食品添加物の 規格 및 基準 |
| 제 4. 食品別 規格 및 基準 | 7. 規格 및 基準의 活用 |
| | 8. 自家規格 및 基準의 檢査·認定 |
| | 9. 國際規格 및 他 規格基準 |
| | 10. 規格基準과 問題點 |

7. 乳·乳製品·食肉 및 食肉製品의 成分 및 保存 等에 관한 一般規格 및 基準(그 2)

腐敗의 判定

(2) 微生物學的 判定

식품의 부패는 주로 미생물의 작용에 의하여

일어나므로 生菌數의 多少는 食品의 부패의 진행과 밀접한 관계가 있다. 따라서, 食品중의 生菌數를 측정하여 鮮度를 判定하고자 하는 것은 상당히 유력한 수단으로서 어느정도의 判定은 가능하다. 그러나, ①生菌數의 增加가 腐敗의 진행과 반드시 一致하는 것이 아니고, ②식품에 존재하는 모든 미생물이 동일한 培地에 모두 增殖하는 것은 아니며, ③같은 食品일지라도 溫度, 通氣性 등의 저장조건, 食品의 部分

(部位), 腐敗에 주동적으로 작용하는 菌과 기타 隨伴되는 菌의 비율 등의 要因에 의하여 부패에 달했을 때의 生菌數가 달라진다.

때문에, 生菌數의 測定만으로서 부패 여부나 鮮度判定을 정확히 하기는 어렵다. 그러나, 生菌數와 부패의 진행정도에 대하여 연구한 결과를 보면, 文獻이나 資料에 따라 다소의 차이는 있지만, 일반적으로 食品 1g 中の 生菌數가 $10^7 \sim 10^8$ 에 달하면 부패를 感知할 수 있다고 하며, 肉類, 魚類에서는 表面의 生菌數가 1cm²當 $10^6 \sim 10^7$ 에 달하면 腐敗臭가 난다고 한다.

(3) 化學的 判定

식품의 부패와 함께 生成되는 物質의 量을 測定함으로써 鮮度 또는 부패의 정도를 判定하는 방법이다. 부패의 진행과 함께 生成되는 많은 物質中 부패의 판정에 이용되는 대표적인 것은, 揮發性 鹽基窒素(volatile basic nitrogen), 트리메틸아민(trimethylamine), 有機酸 등이다. 휘발성염기질소는 암모니아와 휘발성아민류를 총칭하는 것인데, 魚貝肉이나 食肉 등 窒素化合物을 많이 함유하는 식품에 이용된다. 휘발성염기질소의 主體는, 陸産食品에서는 암모니아(ammonia), 水産食品에서는 암모니아와 트리메틸아민으로서 그 外의 揮發性아민은 微量에 지나지 않는다. 트리메틸아민은 휘발성염기질소를 구성하는 아민類 중에서 가장 많은 것으로서, 魚貝類의 死後, 筋肉中の trimethylamine oxide가 細菌의 還元酵素에 의하여 生成되는 것이므로 鮮度が 저하되고 부패가 진행됨에 따라 증가한다.

휘발성염기질소의 量은, 단백질 식품의 부패 진행과 함께 증가하므로 鮮度 또는 부패의 감별에 참고적으로 이용할 수 있는데, 魚肉中 30~40mg%일 때를 初期 腐敗단계라고 한다. 그러나, 이 역시 모든 식품에 일률적으로 적용하기에는 무리한 경우가 있다.

前回에서 설명한 바와 같이, 현재 “食品등의 規格 및 基準”에는 “食肉은 揮發性鹽基窒素가 100g 中 20mg 이하이어야 한다”라고 규정되어 있는데, 여기서 말하는 食肉은 魚類가 포함되

지 아니한 畜肉만을 말하며, 20mg% 이하로 규정한 것은 초기부패 前段階의 鮮度を 유지시키는 데 그 目的이 있다 하겠다.

이밖에 化學的 判定資料로서, pH값(pH植)이나 K값(K植) 등을 구하는 방법도 있는데, pH값은 식품의 종류에 따라 달라진다. 畜肉이나 魚類는 死後, 自己消化 등에 의하여 pH가 저하되나 부패가 진행됨에 따라 다시 올라간다. 動物, 魚類에 있어 같은 종류일지라도 나이, 크기, 죽기直前의 營養·疾勞狀態 등에 따라 많은 변동이 있다. K값은, 魚類의 死後 初期 變化段階에서 筋肉中の ATP가 分解하여 inosine, hypoxanthine까지 이르게 되는데, 全分解生成物에 대한 이들 두 物質의 百分率(%)로서, 魚類의 鮮度判定에 이용되고 있다.

(4) 物理學的 判定

식품의 변질에 따른 물리적 變化로서는 硬度, 粘性, 彈性, 保水性, 색깔, 屈折率, 電氣抵抗 등이 있으나, 아직은 이 變化의 크기로서 부패 정도를 명확히 나타내 주지 못하므로 實用의 단계에 이르지 못하고 있다. 魚肉, 鳥獸肉은 死後 彈性, 抗張力이 감소하나 이 變化의 크기는 種類·個體에 따라 變動이 크며, 肉質의 電氣抵抗도 鮮度の 低下 혹은 凍結에 의하여 급속히 低下하나 이 低下程度도 鮮度の 상태와 꼭 一致하는 것은 아니다.

〈연재 끝〉

〔연재를 일단 끝내면서〕

이 해설기사의 연재를 제10회로서 일단 끝낸다. 解說할 내용이 “제4 食品別 規格 및 基準”以外 아직 많이 남아 있지만 여기서 일단 끝맺는 이유는, 現在 “食品등의 規格 및 基準”의 全般의 改訂작업이 진행되고 있기 때문이다. 이 全面改訂이 이루어지면 그 내용면에 있어 個別食品의 成分規格에는 큰 變化가 없으나 기타 內容과 體制에 있어, 現行과 많이 달라지기 때문에 연재를 中止하는 것이다.

現行 規格基準을 전면개편하는 이유는 한때

다로 우리나라의 現 規格基準의 內容을 國際食品規格의 體制로 바꾸기 위한 것이다.

國際食品規格이라고 하는 것은 「CODEX ALIMENTARIUS」를 말하는 것인데, UN산하기관인 FAO(국제식량농업기구)와 WHO(세계보건기구)의 합동食品規格委員會(CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION)가 食品規格計劃(Joint FAO/WHO Food Standards Programme)에 의하여 制定한 規格基準을 말한다. 국제식품규격을 제정하는 이유는, 소비자 보호와 國際間 식품의 거래(무역)의 公定 및 촉진에 있으며, 이의 實行기관으로 FAO/WHO 食品規格委員會가 1962년에 설치되어 오늘에 이르기 까지 많은 규격기준을 제정하여, 會員國에 그 受諾을 勸告하고 있는데, 加盟會員國은 각기 자기 나라의 식품위생관계법규나 실정과 비교, 검토하여 수락여부를 결정한다.

현행 우리나라의 규격기준과 국제식품규격(흔히 CODEX식품규격 또는 CODEX규격이라고도 부른다)을 비교해 보면, 우리나라의 규격기준은 주로 成分規格과 일부 식품에 대한 제조·보존기준 및 시험방법을 위주로 하고 있는데 비하여, 국제식품 규격은 위와 같은 규격기준 및 시험방법外 原料의 처리에서부터 완제품이 소비되기까지의 전 과정에 걸쳐, 品質要件, 製造加工基準, 成分配合基準, 添加物の 候

用基準, 保存(流通)基準, 表示基準에 관한 세부적인 규격기준을 포함하고 있다. 우리나라도 이러한 各 規定이 없는 것은 아니나, 말하자면 分散되어 있다고 볼 수 있다. 즉 ①法規와 ②食品等の 規格 및 基準 ③食品添加物の 規格 및 基準으로 크게 세가지로 分類되어 있어, 衛生에 관한 基本要件이나 表示基準 등은 法規에 수록되어 있고, 食品과 添加物은 따로 公布되어 있는데, 국제식품규격은 이를 포괄적으로 규정하고 있다.

그러나 포괄적으로 규제되어 있다 하더라도, 예컨대 우리나라의 法規나 規格基準과 같은 내용을 모두 하나로 綜合한 것과 같은 것은 아니다. 식품위생의 管理規定이나 體系는 나라에 따라서 다른데, 각기 그 나라의 實情에 알맞는 制度를 채택하고 있으며, 이는 서로 長短點이 있다. 이번의 改編은 현재 分散되어 있는 여러 규정을 가능한 한 포괄적으로 개편하고, 原料의 처리 및 제조가공기준과 유통기준 등 특히 營業者가 지켜야 할 사항을 重點的으로 強化하는 방향으로 이루어지고 있다.

그리고, 이번의 개편, 즉 국제규격체제로 轉換한다고 하여 국제식품규격을 受諾한다는 것은 아니고, 단순히 그 構成과 體制를 바꾸는 것이다.

한 방울의 물, 한 등의 전기를 아껴쓰는 마음은
곧 나라를 부강하게 하는 마음입니다.