

보고가 있다. 특히 barbecuing 이나 charcoal broiling 및 기타 훈연한 식품 중에 benzo(a)pyrene 과 같은 polycyclic aromatic hydrocarbon 이 高濃度로 발견되고 있어 문제가 되고 있다. 그리고 식량생산을 함에 있어 불가피하게 사용하는 이른바 經濟的인 毒藥인 각종 農藥은 自然生態系의 파괴와 함께 인간은 食物連鎖 (food chain)의 終點이므로 식품으로부터 농축된 농약을 섭취하게 되는 셈이며, DDT 를 비롯한 많은 농약들이 발암 또는 발암보조 작용 때문에 큰 公害문제로 등장하고 있다.

한편, 天然食品중에 함유되어 있는 正常成分중의 어떤 것들이 發癌性인 것이 알려져 있는 것도 상당히 많다.

즉, cycad 중에 함유되어 있는 cycasin, 여러가지 식물체중에 존재하는 pyrrolizidine alkaloid 중의 어떤 화합물들, sassafras oil 중에 함유되어 있는 safrole 및 dihydrosafrole, 또 많은 식물체중에 널리 분포되어 있는 tannin 등은 발암성과 관계가 있는 천연식품중에 존재하는 대표적인 성분들이라고 할수 있다.

또 오늘날 發癌에 대한 mechanism 이 충분히 해명되고 있지 않아 명확한 결론을 내릴수는 없지만 위에서 언급한 것 이외의 많은 식품중의 화학물질들이 단독 또는 상호작용에 의한 發癌의 initiator 와 promotor 의 역할이 논의되고 있고, cocarcinogen 으로서 작용이나 comutagen 의 작용이 보고되고 있다.

## 영양소와 암의 발생원인

이화여자대학교 의과대학 생화학과

### 성 낙 응

식품이나 각종 영양소의 암발생과의 관계를 살펴보면 직접적인 관계는 아직 정확하게 알려져 있지 못하다. 단 식품을 연구하는 과정, 동물실험 등을 통하여 간접적으로 연구되어 오고 있다.

현재 가장 잘 알려진 사실은 대장암과 지방-육류-란류-동물성단백질과의 상관관계라고 할수가 있다. 그러나 우리 식품은 성분 하나 하나 독립성을 가지고 섭취하고 있는 것이 아니라서 그때 그때 어떤 성분이 많은 식품을 얼마만큼 섭취하느냐에 기준을 두고 있다.

예컨대 전분질이 많은 식품과는 소화기계암과 관련

이 있다고 하며 섬유소를 적게 섭취하면 대장암이 되기 쉽다고 하고 교회는 신장암과 관계가 있다고 한다.

한편 식품에 함유된 Carcinogenic agent 로서는 각종 첨가물, 식물독소(고사리등) Aflatoxin, polycyclic hydrocarbon, nitrosamine 및 기타 정상 식품 성분들이 관계가 있는 것이 있다. 또한 식품성분, 장내세균 및 담즙산의 대사물질들간에 서로 작용하여 암이 발생하는 수도 있다고 한다.

어느것은 식품중의 어느성분이 carcinogenic agent 에 Synergistic 하게 작용하는 것도 있다.