

What's Hoffmann's List Compounds in Cigarette Smoke!

Moonsoo, Rhee PhD

Analysis Center, KT&G Central Research Institute

우리는 담배연기를 과학적으로 설명할 때 다양한 물리화학적 현상과 그 화학성분들의 분포특성이 매우 복잡하고, 연소현상에 따라서 크게 가변적이고, 특히 이들의 분포특성과 관능적 평가와의 상호관련성을 구하기 위해서 많은 연구들이 발표되었고, 연기분석 화학자들의 노력으로 인하여 담배연기를 구성하고 있는 화학물질에 대한 이해와 설명이 부분적으로 가능케 되었음을 말하고, 그에 대한 가치와 분석화학적 한계성 또한 지속적으로 논의되고 있다.

그 논란의 시대인 1986년 미국 AHF의 Dietrich Hoffmann과 그의 공동연구자들이 처음으로 흡연이 질병과 관련성이 있을 것으로 믿어지는 담배연기 성분들의 리스트를 발표하고, 1990년 이들에 의해서 *Advances in tobacco carcinogenesis* 제목하에 43개의 화합물을 list up하고, 같은 해 US EPA에서 second-hand cigarette smoke에 대한 비흡연자들의 lung cancer와의 관련성을 평가할 때 처음으로 위 리스트화합물들을 인용하면서 세계로 알려지게 되었다.

최근 위 화합물 리스트의 유용성에 대하여 담배연기 화학자들 사이에서 많은 논란이 있지만, 담배제조회사, 연구자들, 그리고 담배를 규제하는 각국의 정부기관 및 여러 계층의 단체에서 위 리스트를 근간으로 담배 및 담배연기 성분들의 이행량 비교, 평가, 예측, 생화학적 관련성, LHC(Less Hazardous Cigarettes)개발, 국제 규격화된 분석방법의 제정 및 그에 따른 공동연구 등이 활발이 진행되고 있는 것이 현실이다.

이에 Hoffmann's list compounds에 대하여 연기화학/분석화학적 측면에서의 연구동향, 분석방법들의 특성 및 상호연관성, 그리고 최근 CORESTA 및 세계적 상황에 대하여 소개하고자 하며, 이와 관련하여 향후 우리는 무엇을 어떻게 준비하고, 어떻게 지혜로운 해답을 구해야 할지를 논의하고, 그에 따라서 어떤 전략적 사고와 action plan을 세우고, 어떤 performance을 할 것인가에 대하여 토의하고자 한다.

Ⅲ. 學 術 發 表

1. Relationship between the population of *Ralstonia solanacearum* in soil and the incidence of bacterial wilt in naturally infested tobacco fields (강여규)
2. 판상엽 품질 특성 분석 (한영림)
3. 수분 함량별 부풀성 보정식 설정 (정한주)
4. 열분해 조건에 의한 담배 성분과 첨가제의 열분해 특성 비교 (이창국)
5. 국내산 잎담배의 착엽위치, 등급, 처리온도 및 분석 방법에 따른 향기성분 및 휘발성 성분의 변화에 관한 연구 (황건중)
6. 주류연 분석과정 중 암모늄 이온의 농도변화 (김효근)
7. Determination of tobacco Specific nitrosamines in mainstream smoke of 2R4F reference cigarette by LC/MS/MS (이정민)
8. Discrimination of Korean tobacco's aroma and tastes using the electronic nose/tongue and their feasibility in tobacco sensory evaluation (이환우)
9. Data mining among leaf/smoke compounds and sensory properties about tobacco leaves blending ratio (이승용)

