

상품담배 권련각초에서 alkaloids와 보습제 함량 비교

박병주 · 정찬문 · 석영선 · 이학수 · 신주식 · 임흥빈

충북대학교 특용식물학과

WHO의 『담배규제기본협약』이 공식적으로 발효가 되면서 국내외 담배산업은 흡연과 건강과 관련하여 제품의 품질관리 및 고객 만족의 개념은 더 이상 선택이 아닌 생존을 위한 필수요소가 되고 있다. 권련담배 각초에 존재하는 alkaloids중 대부분은 담배연기로 직접 전이되며 일부분은 생리적으로 활성을 나타내는 tobacco specific nitrosamine이나 aza-arene 화합물 합성의 전구물질로 작용한다고 알려지고 있다. 또한 권련담배에 첨가되는 보습제는 적정수분유지, 끝빠짐 감소 및 제품고유의 킁미유지를 위하여 사용되고 있다. 현 연구는 국내에서 생산판매되는 상품담배를 재료로 하여 각초에서 alkaloids와 보습제의 함량을 비교하고, 담배연기성분으로의 이행률을 조사하였다. 담배연기성분의 분석은 ISO 방법에 준하였고, 각초에서의 alkaloids와 보습제 함량 분석은 Health Canada방법에 준하였다.

상품담배 각초의 총 alkaloid 함량은 제조회사별, 제품담배별로 차이가 있었으나 4대 major 담배회사 중에서 평균은 A사가 가장 높았다. 각초 중에 존재하는 nicotine 함량은 4개 major 담배회사 상품담배중에서 가장 낮은 회사제품 평균이 15.5 ± 1.9 mg/g, 가장 높은 회사제품 평균이 26.4 ± 9.6 mg/g 이었으나 그외 군소업체 상품담배 각초에서 평균 니코틴 함량은 이들 4개 major 담배회사 제품의 평균과 거의 비슷하였다. 그러나 군소업체 상품담배 각초의 평균 nornicotine과 anabasine의 함량은 4대 major 담배회사 전제품 평균보다 높았다. 상품담배 각초에서 nicotine함량과 myosmine함량과는 상대적으로 높은 상관관계를 나타내었다. 한편, 보습제의 경우 국내에서 생산 판매되는 회사제품별로 그 함량은 차이가 있었으나 평균적으로 glycerol의 함량은 A사가 상대적으로 높았으며, propylene

glycol은 C사가 상대적으로 높은 함량을 유지하였다. 군소업체 상품담배의 각초에서 평균 보습제의 함량은 4개 major 담배회사 상품담배 평균과 비교했을 때 glycerol과 propylene glycol 모두 낮은 수준을 유지하였다. 일반적으로 타르가 5 mg/cig 이상의 상품담배에서 각초에서 주류연으로의 nicotine 이행율은 약 35% 수준이었으나 타르가 3 mg/cig 이하인 저타르 담배에서의 니코틴 이행율은 20% 이하로 저타르 제품일수록 주류연으로의 니코틴 이행율은 낮았다.

따라서 흡연과 건강과 관련하여 권련담배의 품질을 유지하기 위해서는 담배 연기성분 분석뿐 만 아니라 주기적으로 상품담배 각초의 내용성분을 분석하는 것도 매우 중요하리라 판단된다.