

제 목	국 문	시판중인 담배의 5가지 중금속 함유량에 관한 연구		
	영 문	A study on concentration of five heavy metals in tobacco on the market		
저 자 및 소 속	국 문	김종렬, 황해정, 문덕환, 전진호, 엄상화, 이채연, 배기택 인제대학교 예방의학교실, 인제대학교 보건대학원		
	영 문	JY Kim, HJ Hwang, DH Moon, JH Chun, SH Urm, CU Lee, KT Pai College of medicine, Inje University		
분 야	산업보건	발 표 자	김종렬(전공의)	
발표 형식	구연	발표 시간	15분	
진행 상황	연구완료 ( o ), 연구중 ( ) → 완료 예정 시기 :    년    월			
<p>1. 연구 목적</p> <p>흡연에 관한 대부분의 국내 문헌들이 담배가 타면서 나오는 일산화탄소, 타르, 니코틴, 자극물질 등 유해가스 성분에 대해서 주로 보고하고 있는 반면, 흡연시 나오는 중금속 성분과 이들의 인체내 생화학적 반응에 관한 보고는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 국내에서 시판중인 담배내 중금속 함유량에 대한 연구를 시행하였다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>시중에 시판되고 있는 국산담배와 외국산담배 4종류를 각각 무작위로 선택한 후 20회의 실험을 통하여 분석하였다. 담배전체와 흡연전 필터, 흡연장치를 이용한 흡연후의 필터에 대해 5가지 중금속 납, 크롬, 망간, 구리, 카드뮴 등을 측정하였다. 그 시료는 NIOSH방법에 의거하여 회화법으로 전처리한 후 Perkin-Elmer model 4100z(flameless), Varian 200(flame) 원자흡광분광광도계를 이용하여 정량화 하였고 이 결과치는 SAS를 이용하여 IBM-PC에서 통계처리 하였다.</p>				

### 3. 연구결과

1. 담배전체의 중금속 농도는 납 0.70-2.01  $\mu\text{g/g}$ , 크롬 0.38-1.76  $\mu\text{g/g}$ , 망간 74.95-416.83  $\mu\text{g/g}$ , 구리 5.00-60.11  $\mu\text{g/g}$ , 카드뮴 0.33-0.83으로 측정되었다.
2. 중금속 농도가 흡연전 필터에서 보다 흡연후의 필터에서 다소 높게 측정되었다.
3. 망간과 구리는 국산담배와 외국산 담배에서 현저한 농도의 차이를 보였다.

### 4. 고찰

본연구에 의하면 납의 경우 20개피의 담배를 피웠을 경우 10-15mg정도 더 흡입하게 되고 크롬은 하루 20개피의 담배를 필 경우 인체에 흡입되는 양이 8.00-10.00mg이다. 그리고 망간은 하루 20개피를 피우는 흡연자는 비 흡연자보다 7.50-15.0mg정도가 인체에 흡입되어 진다.

카드뮴의 경우 하루 1갑을 기준으로 흡연자가 0.9mg정도 더 흡입된다.