

차 례

요 약 문	i
차 례	iv
표 및 그림목차	vi
제 1 장 서 론	1
1. 연구배경	1
2. 연구목적	4
제 2 장 연구방법	6
1. 연구대상	6
2. 연구방법	6
가. Toluene 노출농도 및 요중 마노산의 배설량	6
나. 유전자다형성 분석	7
(1) CYP2E1 유전자다형성 분석	7
(2) GST subfamily 유전자다형성 분석	8
(3) NQO1 유전자다형성 분석	9
다. 혈청 HR, HP 및 과산화지질 농도	11
라. 면역기능 측정	12
마. 간기능 검사	12
바. 자료분석	13

제 3 장 연구결과	14
1. 연구대상자의 일반적 특성	14
2. Toluene 대사에 관여하는 효소의 유전자다형성 분포	16
3. Toluene의 대사와 유전자다형성	21
가. CYP2E1 유전자다형성과 toluene의 대사상관성	22
나. GST subfamily 유전자다형성과 toluene의 대사상관성	24
다. NQO1 유전자다형성과 toluene의 대사상관성	30
4. HR, HP 및 과산화지질 농도	33
5. 세포성과 체액성 면역	34
제 4 장 고 찰	38
참고문헌	44

표 목 차

<표 2-1> 중합효소연쇄반응에 사용된 primer 염기서열	10
<표 3-1> 연구 대상자의 일반적 특성	15
<표 3-2> 연구 대상자의 CYP2E1과 NQO1 유전자다형성의 분포	19
<표 3-3> 연구 대상자의 GST subfamily 유전자다형성 분포	20
<표 3-4> 연구 대상자의 혈청 HR, HP 및 과산화지질 평균농도	33
<표 3-5> Lymphocyte subpopulations과 혈청 immunoglobulin의 농도	36
<표 3-6> 노출군 대상자에 있어서 측정된 변수간의 상관관계	37

그 립 목 차

[그림 3-1] CYP2E1과 NQO1에 대한 유전자다형성 —————	17
[그림 3-2] GSTM1, GSTT1과 GSTP1에 대한 유전자다형성 ——	18
[그림 3-3] 노출군 대상자에 있어서 기중 toluene과 뇨중 마노산의 상관관계 —————	21
[그림 3-4] CYP2E1*1/CYP2E1*2 유전자 아형과 toluene의 대사상관성 —————	22
[그림 3-5] CYP2E1*2/CYP2E1*2 유전자 아형과 toluene의 대사상관성 —————	23
[그림 3-6] GSTT1 present 아형과 toluene의 대사상관성 ——	24
[그림 3-7] GSTT1 null 아형과 toluene의 대사상관성 ——	25
[그림 3-8] GSTM1 present 아형과 toluene의 대사상관성 ——	26
[그림 3-9] GSTT1 null 아형과 toluene의 대사상관성 ——	27
[그림 3-10] GSTP1 AA 아형과 toluene의 대사상관성 ——	28
[그림 3-11] GSTP1 AG 아형과 toluene의 대사상관성 ——	29
[그림 3-12] NQO1*1/NQO1*1 아형과 toluene의 대사상관성 ——	30
[그림 3-13] NQO1*1/NQO1*2 아형과 toluene의 대사상관성 ——	31
[그림 3-14] NQO1*2/NQO1*2 아형과 toluene의 대사상관성 ——	32
[그림 3-15] 혈액 lymphocyte subpopulations의 분석형태 ——	34