

P8-35

만성 알코올 섭취로 인한 간손상 억제물질 검색용 *in vitro* assay계의 확립
이유현*, 김혜경¹, 신동훈, 홍범식, 조홍연. 고려대학교 생명공학원, ¹한서대학교

최근 우리나라 남성의 음주율은 이미 83.3%를 넘어섰고 여성 음주 인구 또한 54.9%로 점차 증가하는 추세에 있을 뿐만 아니라 음주 관련 사망자 중 간질환 관련 사망자가 1위를 차지함으로써 알코올성 간질환에 대한 연구에 관심이 높아지고 있다. 체내 알코올 산화는 대부분 간에서 이루어지는데 만성적 또는 과다한 알코올 섭취시 알코올의 산화는 microsomal ethanol oxidizing system(MEOS)의 ethanol-induced cytochrome P450 2E1(CYP 2E1)에 의해 수행되며, 이 과정에서 hydroxyethyl radical 등 매우 반응성이 높은 활성산소종이 생성되어 간에 손상을 입히게 된다. 본 연구는 만성적, 과다 알코올 섭취로 인한 간손상 억제물질의 검색을 위한 *in vitro* assay계를 확립하기 위해 CYP 2E1의 발현을 조절하는 enhancer 부위를 HepG2 cell line에 transient transfection시킨 후 알코올 농도에 따른 발현 정도를 정량적으로 추적함으로써 ethanol-induced CYP 2E1의 조절에 의한 간손상 억제물질 검색계를 확립하고자 하였다. Sprague-Dawley rat에서 얻어진 chromosomal DNA로부터 CYP 2E1의 enhancer 부위를 포함한다고 알려진 5'-flanking region에서 126 bp, 484 bp, 678 bp의 region을 각각 증폭하여 luc+ gene을 포함한 PGL-3 basic vector에 ligation한 후 HepG2 cell에 transfection시킨 다음 reporter system (dual-luciferase assay)으로 다양한 ethanol 농도에 따른 발현 정도를 검토하였다. 이중 678 bp의 enhancer 부위를 포함한 transiently transfected HepG2 cell에서의 발현이 ethanol 농도에 따라 농도 의존적으로 증가함을 보임으로써 물질 검색을 위한 *in vitro* assay계를 확립할 수 있었다.

P8-36

미나리과 산채(참나물·신선초·방풍)의 영양성분 및 아질산염 소거능
노광석*, 양미옥, 조은자. 성신여자대학교 식품영양학과

미나리과 산채인 참나물, 신선초, 방풍의 영양 성분과 아질산염 소거능 분석 결과는 다음과 같다. 조단백은 21.11~28.83%, 조지방은 3.32~4.64%였다. β -carotene은 신선초에서 18.18mg%, 비타민 C는 방풍에서 0.25mg%를 함유하여 다른 산채보다 높았다. Selenium(Se)은 모든 시료에서 검출되지 않았다. 지방산 조성은 linoleic acid와 linolenic acid가 66.46~77.44%였다. 불포화지방산의 비율은 75.76~80.43%를 나타내었다. 총 페놀 함량은 방풍이 804.2mg%로 가장 높았다. 아질산염 소거능은 메탄올 가용성 획분이 수용성 획분에 비하여 높은 소거능을 보였고, pH 1.2 > 4.2 > 6.0 순으로 소거능이 높았다. 방풍의 메탄올 가용성 획분의 아질산염 소거능이 pH 1.2에서 95.3%로 가장 높았으며, 다음이 참나물, 신선초 순이었다. 총 페놀과 아질산염 소거능은 수용성 획분, pH 6에서 가장 높은 상관관계를 나타내었다.