

## 한국인에서의 카페인 대사 능력

정운계 · 노형근 · 차영남

인하대학교 의과대학 약리학교실

Coffee에 함유된 caffeine은 체내에서 대사되어 10여가지의 대사물질로 전환된 후 소변을 통해 배설된다. Caffeine의 대사에는 여러가지의 cytochrome P450(CYP) isozyme들과 N-acetyltransferase 등의 효소들이 관여하는데 그 중 CYP1A2가 caffeine의 주된 대사효소로 paraxanthine과 1,7-dimethyluric acid를 형성한다.

건강한 자원자 180명에게 한잔의 coffee를 마시게 한 후 4시간에서 5시간 사이의 소변을 모아 caffeine과 그 대사물질들을 HPLC를 이용하여 분석하였다. Caffeine의 대사물 중 paraxanthine과 1,7-dimethyluric acid양의 합에 대한 대사되지 않은 caffeine양의 비율로 CYP1A2의 활성도를 산정하였다. 한국인에서 CYP1A2 활성도의 분포는 상당히 큰 개인간의 차이(최고 22배)가 있음을 보여주었다. 흡연자는 비흡연자보다 CYP1A2의 활성도가 높은 것으로 나타났고 남자가 여자보다 높은 것으로 나타났다. 이와같은 개인간의 차이를 고려할 때 CYP1A2의 기질약물들의 투여시 caffeine에 대한 대사능력을 아는것이 용량 결정에 큰 도움이 되리라 생각되며, 한편 CYP1A2가 암 전구물질들을 활성화시키는 것으로 알려져 있으므로 이 효소의 활성도는 암발생을 예견할 수 있는 지표로도 사용될 수 있음을 암시한다.