분류번호	III-8

제 목	CAT 유전자를 지닌 HIV-1을 이용한 시험관내 항 AIDS 약물의 약효 검색
연구자	성 영철
소 속	포항공과대학 생명과학과
내 용	

(목 적)

본 연구에서 사용된 바이러스는 HIV-1 nef 유전자가 일부 삭제되고 대신 Chloramphenicol acetyltransferase(CAT)가 pSVCAT recombinant 바이러스다. 이러한 recombinant 바이러스를 사용하는 이유는 첫째, CAT activity가 매우 민감하므로 바이러스의 복제 억제 정도를 정확하게 측정할 수 있고 둘째, simian immunodeficiency virus(SIV)의 경우 nef 유전가 in vivo에서는 바이러스의 복제에 필수적이므로 HIV가 SIV와 유사한 것으로 미루어 본 연구에서 사용되는 recombinant SVCAT 바이러스가 안전할 것으로 고려되기 때문이다.

(방 법)

특히 화합물이 HIV-1의 복제에 얼마나 영향이 있는가는 1) 어느정도의 virus inoculm을 넣었는지 2) 사용하는 cell line 3) 사용한 cell line의 infection kinetics 4) 실험의 지속기간 5) 테스트하는 assay의 sensitivity에 의존한다.

따라서 10^5 cell의 H9과 sup T1을 24 well plate에 넣고 sup T1 cell line의 경우 3일 후 항 화합물에 의한 syncytia형성 및 CAT activity의 억제정도를 현재 AIDS drug으로 쓰이고 있는 Zidovudine을 control로 비교 관찰하였다. H9 cell line의 경우 3일 간격으로 media의 3/4을 fresh media로 바꾸어 주고 9일 후 CAT assay를 하였다. 이러한 assay에서 activity를 보이는 화합물을 reverse transcriptase와 p24 ELISA assay를 재확인 하였다.

(결 과)

이와같은 방법으로 현재 한약재료로 쓰이고 있는 생약 94가지를 boiling-cooling 반복으로 추출한 추출 액을 테스트한 결과 황련과 황백이 효과를 나타내고 있어 현재 이러한 생약중 어느 유효성분이 항 바이러스제로 작용하는가를 추적하고 있다.

(결 론)

여러가지 생약중에서 황백과 황련이 in vitro의 cell culture계에서 항 AIDS바이러스 억제 활성을 나타내었다.