

P0432

## 여러 표적세포에서 Promoter의 종류와 WPRE의 유무에 따른 외래유전자의 발현효율성 비교

김영혜, 구분철, 권모선, 김태완

대구가톨릭대학교 의과대학 생리학교실

본 연구에서는 효과적인 유전자를 발현시킬 수 있는 retrovirus vector system을 구축하기 위하여 네 가지 promoter를 비교하였다. 일반적으로 사용되고 있는 RSV (*Rous sarcoma virus*), UbC (Ubiquitin),  $\beta$ -actin, CMV (cytomegalovirus) promoter 하에 GFP (green fluorescent protein)를 표지유전자로 사용하였다. 또한 WPRE (Woodchuck hepatitis virus Posttranscriptional Regulatory Element) 서열을 도입하여 각각의 promoter 하에서 GFP 유전자의 발현 증가 여부를 검정하였다. 표지유전자의 발현을 *in vitro*에서 확인하기 위하여 HeLa(사람의 자궁경부암 세포)와 CEF(닭의 배아 섬유아세포), PFF(돼지의 태아 섬유아세포)에 감염시킨 후 형광 현미경을 이용해 GFP 발현을 확인하고 Fluorometry와 western blotting을 실시하여 WPRE의 유무에 따른 GFP 발현 정도를 비교하였다. 그 결과 모든 세포주에서 UbC와  $\beta$ -actin promoter보다는 RSV와 CMV promoter에서 더 강한 발현을 확인하였다. 특히 RSV promoter는 CEF에서 가장 효율적인 것으로 나타났다. WPRE의 효과는 HeLa, PFF 에서 현저한 발현율의 증가를 나타냈었으나, CEF에서는 그 효과가 미비하였다. 이러한 WPRE의 효율성 증가는 유전자 치료나 형질전환 동물 생산에 있어서 요구되는 효과적인 유전자 전이 system을 구축하는데 도움이 될 것으로 예상된다.

Key words: *Retrovirus vector, Promoter, GFP, WPRE*