F821

Construction and Analysis of the Cosmid Library for the Genome Studies.

문은표
아주대학교 자연대학 생명과학과

Detailed studies on the gene expression control, the exact genomic locations of genes and the modes of the gene rearrangement require isolation of the larger regions of DNA surrounding the genes. For this purpose a cosmid library was constructed using the total genomic DNA from rice and spinach, respectively. Each clone in the libraries contains a 35-45 kb DNA fragment as an insert. In this communication, I discuss the use of the cosmid library to analyze the interorganellar DNA migration and rearrangement. I also discuss the use of the cosmid library to select the sublibraries, each representing the whole mitochondrial, chloroplast and nuclear genomes for the detailed studies on these three distinct genomes.

F822

초파리 자연집단의 P 전이인자에 대한 계통형분포와 기능에 관한 연구

추종길* · 권도형 · 김지식[1]
중앙대학교 이과대학 생물학과, [1]군산대학교 자연과학대학 생물학과

두 지역에서 채집한 초파리 자연집단에 대하여 난소발생이상 실험에 의한 P 인자 활성과 세포질형을 분석하여 P 전이인자의 계통형을 조사하였다. 전체 238 isofemale line을 조사한 결과 strong P 와 true M은 존재하지 않았고, Q(weak P)와 M'(pseudo M) strain이 전체의 98.74%를 차지하여 가장 우세하게 분포하고 있었다. pπ25.1 probe를 이용한 *in situ* hybridization을 행하여 P 전이인자의 copy수를 조사한 결과 평균 42.12개로 나타났으며, Q와 M' 계통형간에 유의적인 차이는 없었다. 그러나 염색체 arm당 copy수는 X염색체가 상염색체의 좌 · 우 각 arm보다 다소 높게 분포하고 있었고, 염색체상 P 전이인자의 삽입부위에 대한 특이적 좌위는 존재하지 않았다. P 전이인자의 분자구조에 대한 변이형을 조사하기 위하여 southern blot hybridization을 행한 결과 2.9kb의 완전한 크기의 분자를 포함하여 여러종류의 단편들이 확인 되었다. 조사한 모든 isofemale line에서 KP(1.15kb)인자를 포함하고 있었으며, 이들 KP인자가 P-M system의 난소발생이상을 표현하는데 있어 억제적 작용을 하는 것으로 판단되었다.