

**F305**

*Aspergillus nidulans*에서 Autonomously Replicating Sequence(ARS)의 분리 및 분석

장승환\*, 장광엽, 한동민<sup>1</sup>, 채건상<sup>2</sup>

전북대학교 자연과학대학 생물학과, <sup>1</sup>원광대학교 자연과학대학 분자생물학과, <sup>2</sup>전북대학교 자연과학대학 분자생물학과

효모 *Saccharomyces cerevisiae*와 삽입벡터 Ylplac211을 이용해서 자낭곰팡이 *Aspergillus nidulans*로부터 Autonomously replicating sequence(ARS)를 분리했다. 이 sequence(An3)를 포함하고 있는 DNA 절편은 5.0 kb 정도이며, 효모와 곰팡이 모두에서 염색체와는 별개로 존재할 수 있는 능력이 있었다. 이 DNA 절편이 효모의 삽입벡터 Ylplac211에 삽입되면(Ylplac211-An3), 효모의 형질전환 효율이 Ylplac211보다 10<sup>4</sup>배 정도 높았고, 형질전환체에서 plasmid 상태로 회수 가능했으며, 재형질전환능력도 있었다. 효모형질전환체를 완전배지에서 배양하면 20세대 후 96% 이상의 높은 비율로 plasmid가 제거되었다(curing). 또한 An3의 4.6kb *EcoRI* 절편이 *A. nidulans*의 삽입벡터인 pILJ16에 삽입되면(pILJ16-4.6), pILJ16보다는 10<sup>2</sup>배, ARp1보다는 3배 정도 형질전환율이 높았다. 그리고, 효모에서와 마찬가지로 plasmid 상태로 회수 가능했으며, 재형질전환능력도 있었다.

**F306**

Electrophoretic karyotype of *Fusarium* spp. and *Fusarium oxysporum formae speciales*

김경아\*, 정진숙, 민병례

상명여자대학교 자연과학대학 생물학과

Using pulsed-field gel electrophoresis(PFGE), we identified karyotypes of *Fusarium* spp. and several *Fusarium oxysporum formae speciales*. Intact chromosomal DNA was prepared from protoplast and separated by PFGE in agarose gel. Between 5 to 10 distinct chromosomal bands were resolved by varying electrophoretic conditions. Polymorphic karyotype were observed in different species of *Fusarium* spp. and in different *formae speciales* of *F. oxysporum*. Using the *Schizosaccharomyces pombe* and *Saccharomyces cerevisiae* chromosomes as size standards, the genomic size of the *Fusarium* spp. and *Fusarium oxysporum formae speciales* were estimated to range from approximately 0.6Mb to more than 6Mb. However the large chromosome size vary as electrophoretic conditions. The suitability of electrophoretic karyotyping as a tool of comparison with *Fusarium* spp. and *Fusarium oxysporum formae speciales* characterization is discussed.