

## D-15 Expression of *c-myc* proto-oncogene in granulosa cells during ovarian follicular atresia in rats

송강원\*·한충성, 김정진<sup>1</sup>, 윤용달  
한양대학교 자연과학대학 생물학과, <sup>1</sup>서울대학교 자연과학대학 분자생물학과

We investigated the expression pattern of *c-myc* proto-oncogene in rat granulosa cells during follicular atresia to establish a possible relationship between *c-myc* expression and follicular atresia. Immature female rats (Sprague-Dawley, 4wks old) were injected with supraphysiological dose of 15IU PMSG to induce follicular atresia, histochemical preparation, DNA fragmentation analysis and steroid hormone RIA were used to characterize the follicular atresia. And RT-PCR analysis was performed to determine *c-myc* proto-oncogene expression in ovarian atretic follicle. Ovarian follicle cells began to be pyknotic from Day 4 to 5 after PMSG treatment. The degree of DNA fragmentation, a hallmark of apoptosis, was increased on Day 4 to 5. The level of estrogen was decreased from Day 4 to 5 and it was a quite controversy in the level of progesterone. RT-PCR analysis showed that mRNA level of *c-myc* was increased gradually until Day 3 and decreased from Day 4 to 5. These results indicate that supraphysiological dose of PMSG induces apoptotic degeneration of granulosa cells on Day 0 and after Day 4 in biphasic manner. But histological signs of follicular atresia were obvious after Day 4. And *c-myc* proto-oncogene expression preceded the onset of atresia. Therefore, *c-myc* seems to be an atretogenic factor of ovarian follicular atresia in rat.

## D-16 피라미(*Zacco platypus*)의 정자형성과정

조장현\*, 류동석  
청주대학교 생물학과

피라미(*Zacco platypus*)의 정자형성과정을 형태학적으로 조사하였다.

정소는 많은 정소낭들로 구성되었으며 정소낭은 편평한 세포들에 의해 인접한 정소낭과 경계를 이루고 있었다. 또한 분화를 마친 정자는 정소낭내에 집적되어 있었다. 정원세포는 매우 큰 핵을 가졌으며 인의 발달도 뚜렷하였고 세포질에는 미토콘드리아의 발달이 현저하였다. 제1정모세포와 제2정모세포의 핵은 전자밀도가 높은 구형이었으며 세포질은 정원세포에 비해 감소하였고 미토콘드리아는 세포질의 한쪽 부위로 모이는 것으로 나타났다. 정세포의 핵은 응축되어 전자밀도가 매우 높았으며 세포질의 감소가 뚜렷하였다. 또한 정자의 두부는 핵의 응축으로 전자밀도가 매우 높았으며 첨체는 보유하지 않았고 운동기관인 편모는 전형적인 9+2구조의 미세소관으로 구성되어 있었다.