

## 발생중 콩팥에서 label-retaining cell (LRC)의 분포 변화

가톨릭대학교 의과대학 해부학교실<sup>1</sup>, 내과학교실<sup>2</sup>, 세포사멸질환연구센터

김완영<sup>1</sup> · 박은영<sup>1</sup> · 황진선<sup>1</sup> · 송현국<sup>2</sup> · 양철우<sup>2</sup> · 김진<sup>1</sup>

### Expression of Label-Retaining Cell (LRC) in Developing Rat Kidney

Wan-Young Kim<sup>1</sup>, Eun-Young Park<sup>1</sup>, Jin-Sun Hwang<sup>1</sup>, Hyun-Kuk Song<sup>2</sup>, Chul-Woo Yang<sup>2</sup>, Jin-Kim<sup>1</sup>

Department of Anatomy<sup>1</sup> and Internal Medicine<sup>2</sup> College of Medicine The Catholic University of Korea  
MRC for cell Death Disease Research Center

**목적 :** 콩팥 요세관 상피세포의 분화와 재생에 중요한 역할을 할 것으로 생각되는 콩팥줄기세포 (renal stem cell)가 BrdU를 오랫동안 함유하고 있는 label-retaining cell (LRC)일 가능성이 최근 제기되고 있다. 보고에 의하면 성체 콩팥에서 LRC는 주로 콩팥유두에 위치하는 것으로 알려져 있으나 정확한 위치에 대하여는 모르는 상태이다. 이에 본 연구는 발생중 흰쥐 콩팥에서 LRC의 정확한 분포위치 변화를 알아보하고자 하였다.

**방법 :** 흰쥐 임신 18일군의 어미쥐에 BrdU (50 mg/kg B.W.)을 1회 투여한 후 임신 18일, 출생후 4일, 14일, 31일에 콩팥을 절취하여 BrdU- 양성 세포의 분포를 관찰하였다. 임신 18일군은 BrdU 투여후 2시간 후에 희생하였다.

**결과 :** 임신 18일군에서의 BrdU- 양성세포는 콩팥피막 바로 아래의 nephrogenic zone, 즉 발생초기의 콩팥단위와 사이질 및 요관쪽에 주로 위치하고 있었으며, 속결질의 분화된 사구체와 요세관에는 소수 분포하였다. 속질의 경우 결질에 비해 BrdU- 양성세포는 현저히 감소되어 있었으며, 주로 속질집합관과 굵은오름부분에서 관찰되었고 사이질에서는 소수 관찰될 뿐이었다. 출생후 4일군의 BrdU- 양성세포는 nephrogenic zone을 포함한 결질에서 극소수 관찰된 반면, 주로 속질에 분포하였으며, 속질에서도 속질집합관에서만 주로 관찰될 뿐 다른 요세관, 혈관 및 사이질에서는 거의 관찰할 수 없었다. 출생후 14군과 31일군에서는 결질과 바깥속질 뿐 아니라 속질초부에서도 BrdU- 양성세포가 거의 관찰되지 않았다. 이 두 연령에서의 BrdU- 양성세포는 주로 속질 말단부의 속질집합관과 헨레고리의 가느다란 부분에서 관찰되었고, 사이질에서는 거의 관찰할 수 없었다.

**결론 :** 이상의 소견으로 보아 임신 쥐에 BrdU를 투여하는 경우 LRC는 출생후 콩팥에서 주로 속질에 위치하였으며 정확한 위치는 주로 속질집합관과 헨레고리의 가느다란 부분을 알 수 있었다.

**Key Words :** LRC, BrdU, 콩팥 발생

LRC, BrdU, Developmental kidney