

# 기억과 학습을 담당하는 신경세포의 조절 기전 규명

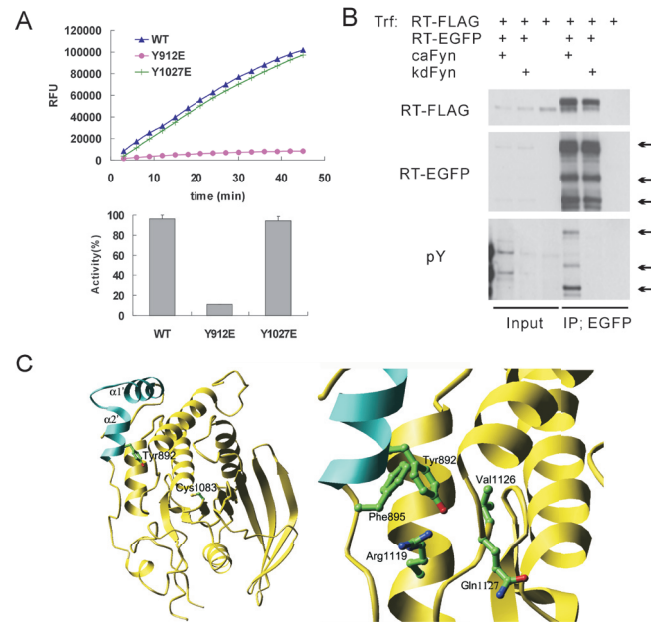
뇌신경연구센터  
이재란 2009. 11.

**연구개요** · 뇌 특이적인 PTPRT 타이로신탈인산화효소의 신경발달 촉진 조절 기전을 규명함.

**개발내용** · 연구팀은, 기억과 학습을 담당하는 쥐 해마 신경세포에서 PTPRT 타이로신탈인산화효소가 신경시냅스의 형성을 조절하여 신경세포 발달과 신호전달에 중요한 역할을 하고 있음을 밝혀냄.

· PTPRT 타이로신탈인산화효소는 특정 타이로신이 인산화되어 자체간 결합이 강화되면 활성이 감소되어 신경시냅스 형성을 촉진할 수 없고, 또한 신경세포접착물질과 상호작용하고 있어서 자폐증, 지능저하와 같은 신경정신질환 연구에 관여할 수 있음.

**활용사례 / 효과** · 엠보 저널(EMBO Journal)지에 논문이 발표됨.



## PTPRT 타이로신탈인산화효소의 활성은 인산화에 의하여 조절됨

- A. 912번째 타이로신 인산화에 의하여 PTPRT 타이로신탈인산화효소의 활성이 현저하게 저하됨.  
B. PTPRT 타이로신탈인산화효소의 인산화는 서로 간의 결합을 강화시킴.  
C. 타이로신인산화에 따른 분자 구조의 변화를 모델링을 통하여 예상함.