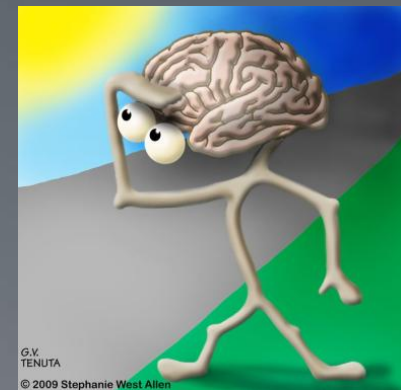

주간 뇌연구 동향

2013-11-01

한국뇌연구원

뇌융합연구부



01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

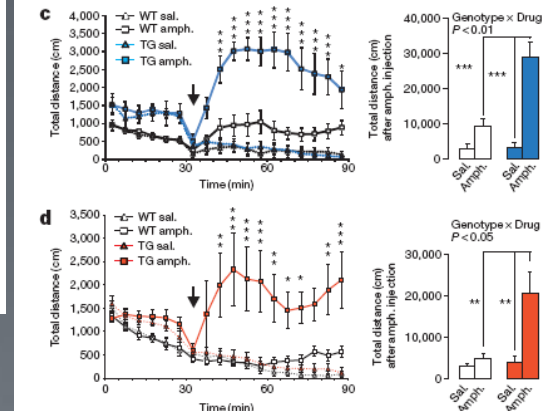
1. 조울증 일으키는 유전자 규명

SHANK3 overexpression causes manic-like behaviour with unique pharmacogenetic properties

Kihoon Han^{1,2,3}, J. Lloyd Holder, Jr^{3,4,5}, Christian P. Schaaf^{1,3}, Hui Lu^{1,2,3}, Hongmei Chen^{3,4,6}, Hyojin Kang^{1,3}, Jianrong Tang^{3,4}, Zhenyu Wu^{3,4}, Shuang Hao^{3,4}, Sau Wai Cheung^{1,7}, Peng Yu^{1,3}, Hao Sun^{3,4,6}, Amy M. Breman^{1,7}, Ankita Patel^{1,7}, Hui-Chen Lu^{3,3,6,8} & Huda Y. Zoghbi^{1,2,3,4,8}

Nature 2013 doi:10.1038/nature12630

- 미국 Baylor College of Medicine의 한기훈 박사 연구팀은 SHANK3라는 조울증 유발유전자에 관한 연구를 진행
- SHANK3는 신경세포를 연결하는 시냅스의 기능을 조절하며, SHANK3가 손상되면 자폐증·정신분열증 등을 유발하는 것으로 알려져 있음
- 유전자 조작을 통해 SHANK3 과발현시킨 마우스에서 SHANK3가 Arp2/3 복합체와 결합하여 F-actin을 증가시킴으로 조울증을 유발함을 확인



- Shank3유전자 변이 마우스에서 나타나는 조울증 유사 행동 실험 결과 : amphetamine 주사에 의한 변화 모니터링

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

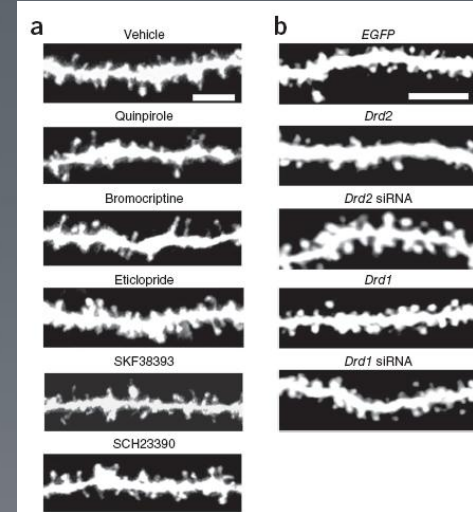
2. dopamine D2 receptors와 나이변화에 따른 시냅스 변화

Age-dependent regulation of synaptic connections by dopamine D2 receptors

Jie-Min Jia, Jun Zhao, Zhonghua Hu, Daniel Lindberg & Zheng Li

Nature Neuroscience (2013) doi/10.1038/nn.3542

- 정신분열증에 주요하게 작용하는 Dopamine D2 수용체(D2R)의 새로운 기능을 미국 National Institutes of Health(NIH)의 Jie-Min Jia박사 연구팀이 밝힘
- GluN2B-와 cAMP-의 기작으로 활성화된 D2R로 인해 수상돌기(spine)가 변화하며 이러한 기작은 주로 청소년기에 일어남
- 정신분열증의 위험 유전자인 Dtnbp1의 유전자 변이에 의해 일어나는 D2R의 과발현은 Spine결핍을 일으키는 원인이 되며, 청소년기의 D2R의 장애는 신경회로 및 기억 손상을 일으킬 수 있음을 확인



- 뇌의 해마의 신경세포에서 D2R에 의한 수상돌기 발달의 변화

02 과학 기술 정책 및 산업 동향

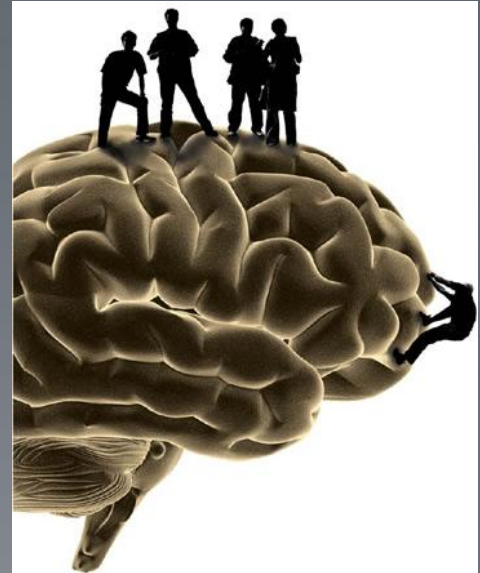
1. 이공계 연구실 안전사고 빈번...관리 미흡

- 우리나라 이공계 연구실에서는 지난 7년간 714건의 안전 사고가 발생해 한해 평균 100건이 넘음
- 사고 보고율은 대학은 75%, 연구기관은 25%에 불과
- 그러나 정부의 사후 관리는 미흡해 과태료를 부과한 것은 7년간 단 3건뿐으로 안전 사고 예방 대책이 시급
- 출처: KBS



2. IBS 예산 편중으로 국가과학자 사업 와해

- 기초과학연구원(IBS)에 대규모 예산이 집중되면서 국가과학자 사업이 와해된다는 지적이 국정감사에서 제기됨
- "IBS의 연구비 지원 시스템으로 국가과학자 사업은 와해되고 개인 기초연구자들은 연구 예산을 따기가 어려워졌다"며 "아랫돌 빼서 윗돌 괴는 식"이라는 주장 제기됨
- 또한 29억원에서 많게는 83억원까지 지원받은 국가과학자 5명의 교수들이 IBS로 이적으로 국가 과학자 지원사업이 와해 위기에 처함
- 출처: 연합뉴스



감사합니다

