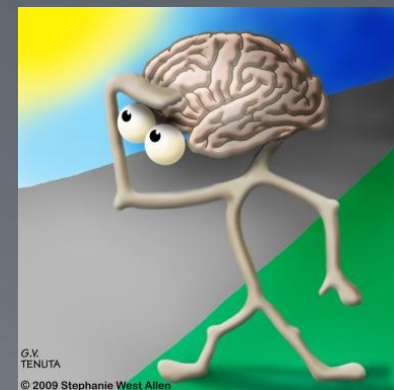

주간 뇌연구 동향

2012-08-30

한국뇌연구원

뇌융합연구부



01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

1. Synaptic vesicle의 신호전달 기작 확인



PNAS 2013 doi/10.1073/pnas.1314427110

- 한국의 Seoul National University 의 이석호, 호원경 교수연구팀은 1991년 노벨생리의학상 수상자인 독일 Max Plank Institute의 Erwin Neher 교수와 공동 수행한 연구를 발표함.
- Synaptic vesicle(시냅스소낭) 중에는 다음 신경세포로 신호가 즉각 전달되도록 이온통로 근처에서 칼슘이온에 빠르게 반응하는 '준비된 분비 소낭'(RRP; readily releasable pool)있으나 그 양이 적어 신호가 계속 오면 고갈됨.
- 연구결과, Modulate the function of unc13 homolog proteins (Munc13s)의 활성화와 cytoskeleton(세포골격) 의 actin 에 의하여 소낭의 재충전이 일어나는 기작을 확인.

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

2. Cocaine 에 의한 급격한 전두엽 dendritic spines의 변화

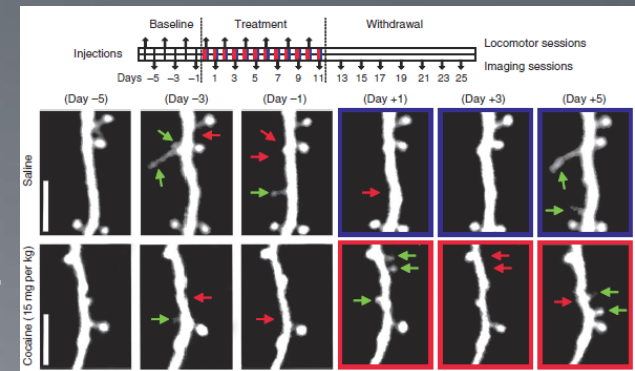
nature
neuroscience

Cocaine-induced structural plasticity in frontal cortex correlates with conditioned place preference

Francisco Javier Muñoz-Cuevas¹, Jegath Athilingam¹,
Denise Piscopo^{1,2} & Linda Wilbrecht^{1,3}

Nature Neuroscience (2013) doi:10.1038/nn.3498

- 미국 University of California, Berkeley and UC San Francisco의 연구팀은 마우스 이미지 확인을 통해서 Cocaine에 의한 뇌의 dendritic spines(수상돌기)의 변화를 확인.

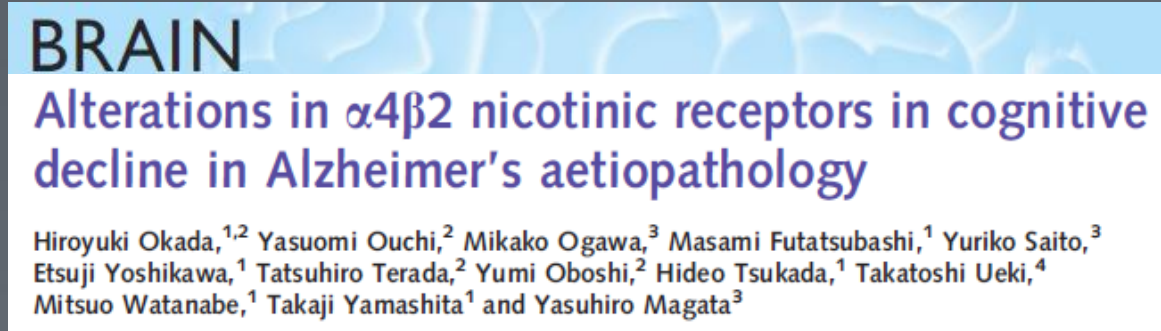


- Cocaine 흡수는 전두엽 내의 새로운 dendritic spines을 형성 및 축척시키며, 이러한 기작은 흥분제 복용과 연관되어 있는 것으로 보임을 확인.

- Cocaine 에 노출은 전두엽에서 Dendritic Spine을 증가시킴.

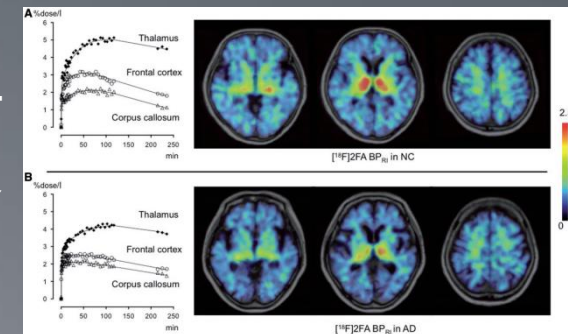
01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

3. $\alpha 4 \beta 2$ 니코틴 수용체 변화와 Alzheimer's disease



Brain (2013) doi:10.1093/brain/awt195

- Nicotinic acetylcholine receptor(니코틴 아세틸콜린 수용체)인 $\alpha 4 \beta 2$ 는 집중력과 기억력 조절에 중요하게 작용하는 것으로 알려져 있으나 Alzheimer's disease의 주요 마커인 $A\beta$ (Amyloid beta)와의 연관 기작은 알려져 있지 않음.
- 일본 Hamamatsu University의 Yasuomi Ouchi 교수 연구팀은 $\alpha 4 \beta 2$ 니코틴 아세틸콜린 수용체의 손상은 $A\beta$ 의 deposition과 연관되어 작용하며, Alzheimer's disease에 중요한 악영향 주는 것을 밝힘.



- MRI-PET 을 통한 정상군(A)와 Alzheimer 질환 환자군(B)의 비교.

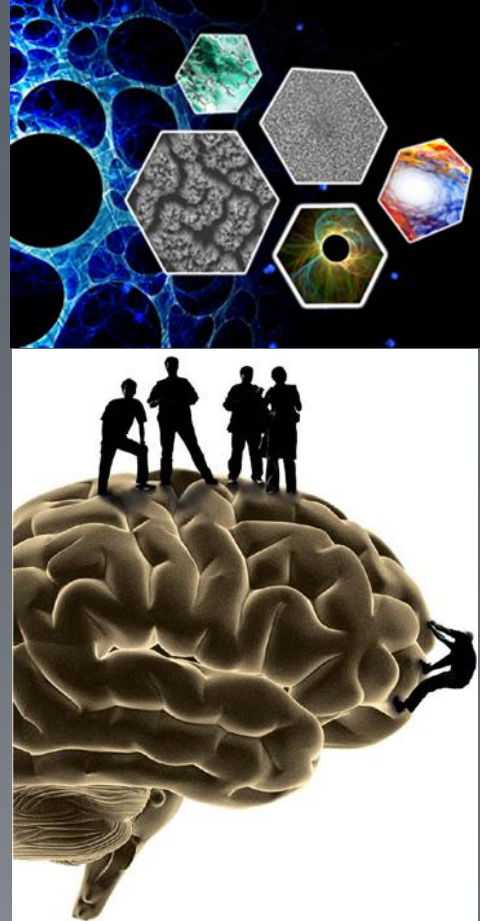
02 과학 기술 정책 및 산업 동향

1. 이공계인력, 기업 만족도 낮아

- 미래창조과학부(장관 최문기)와 한국과학기술기획평가원은 '2012 이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사' 결과 기업에 재직하는 이공계인력의 직장 만족도가 떨어지고 있는 것으로 나타남.
- 경기침체의 영향으로 기업에서 연구개발(R&D)에 대한 투자가 줄어들었고 이때문에 이공계인력이 R&D가 아닌 다른 업무에 투입되는 일이 많아 만족도가 떨어진 것으로 분석됨.
- 출처 : 아이뉴스24

2. 국가연구개발 성과, 질적 기준으로도 평가한다

- 정부가 국가연구개발 성과를 평가할 때 논문의 영향력과 특허 가치, 기술료 수입, 일자리 창출 등 질적 요소를 반영할 전망이다.
- 미래창조과학부는 과학기술회관에서 공청회를 열어 현재 준비중인 국가연구개발 성과평가 개선 종합대책안을 소개하고 연구현장 관계자들의 의견을 수렴함
- 출처 : 연합뉴스



감사합니다

