

---

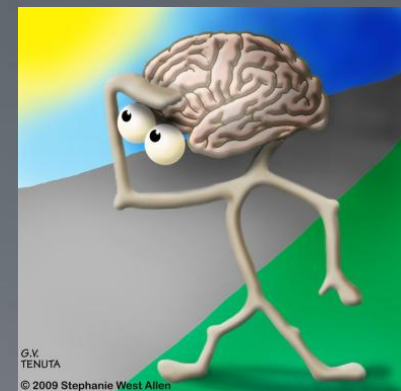
# 주간 뇌연구 동향

2012-05-31

---

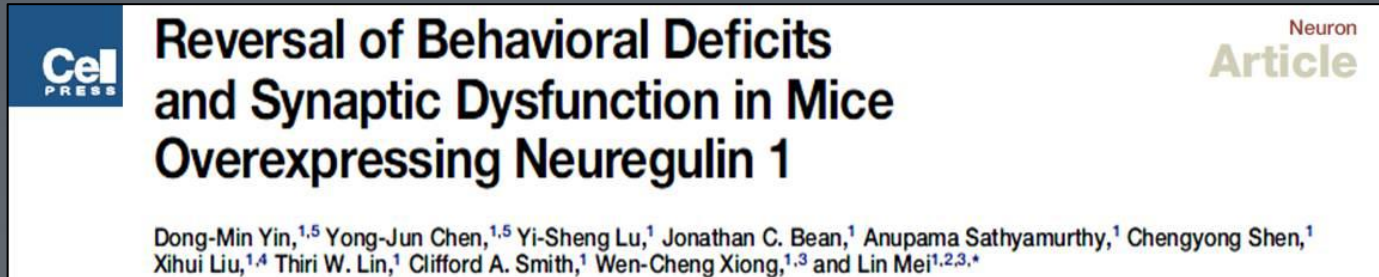
한국뇌연구원

뇌융합연구팀



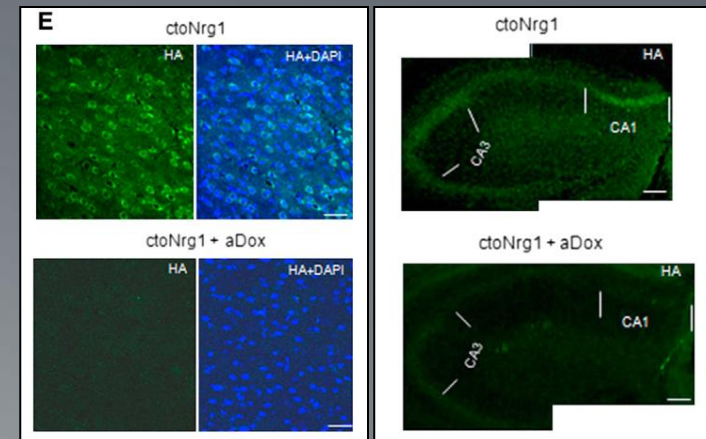
# 01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

## 1. Neuregulin1의 과발현에 의한 정신분열증



Neuron 2013 <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2013.03.028>

- Georgia Regents Univ.의 Lin Mei 교수팀은 정신분열병 환자의 전전두엽과 해마에서 증가되어 나타나는 감수성 유전자인 Neuregulin1을 연구.
- Neuregulin1을 과발현시킨 ctoNrg1 mice 에서 LIM domain kinase 1 (LIMK1)의 활성화가 일어나 Glutamatergic 손상과 행동 장애를 가져옴을 확인



- ctoNrg1 mice의 전전두엽(좌), 해마(우)에서의 Neuregulin1발현 증가 비교

# 01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

## 2. PET/fMRI을 이용한 D2/D3 dopamine Receptor 확인

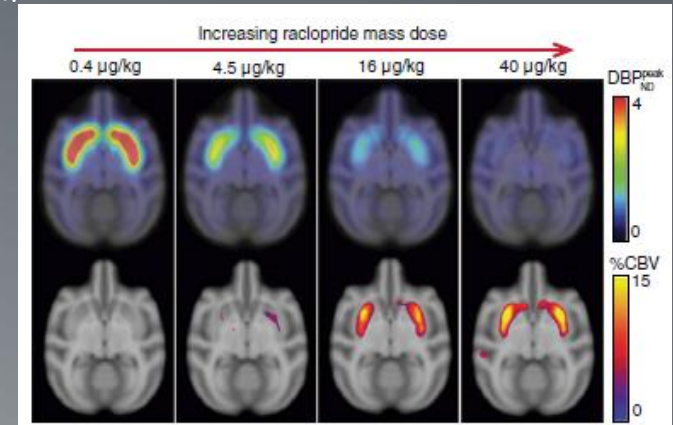
PNAS

### Neurovascular coupling to D2/D3 dopamine receptor occupancy using simultaneous PET/functional MRI

Christin Y. Sander<sup>a,b,1</sup>, Jacob M. Hooker<sup>a</sup>, Ciprian Catana<sup>a</sup>, Marc D. Normandin<sup>c</sup>, Nathaniel M. Alpert<sup>c</sup>,  
Gitte M. Knudsen<sup>d</sup>, Wim Vanduffel<sup>a,e</sup>, Bruce R. Rosen<sup>a,f</sup>, and Joseph B. Mandeville<sup>a</sup>

PNAS (2013) doi:10.1073/pnas.1220512110/-/DCSupplemental.

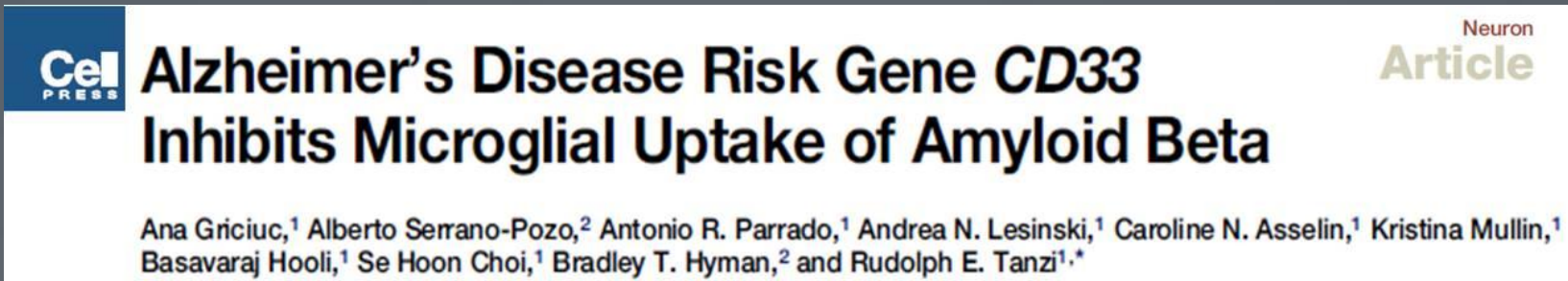
- Massachusetts Institute of Technology(MTI)의 Joseph B. Mandeville<sup>a</sup>교수 연구팀은 Positron Emission Tomography (PET) 와 functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)을 이용
- 영상류에서 Cerebral Blood Volume (CBV), Dynamic Binding Potentials(DBP)를 측정하여 신경혈관과 결합한 D2/D3 Dopamine Receptor를 확인.
- 다양한 신경전달물질 mapping을 통한 두뇌 기능 장애 이해 큰 도움이 될 것임.



- Dopamine Receptor 저항제 용량에 따른 DBP(Dynamic Binding Potentials) 및 CBV(Cerebral Blood Volume)확인

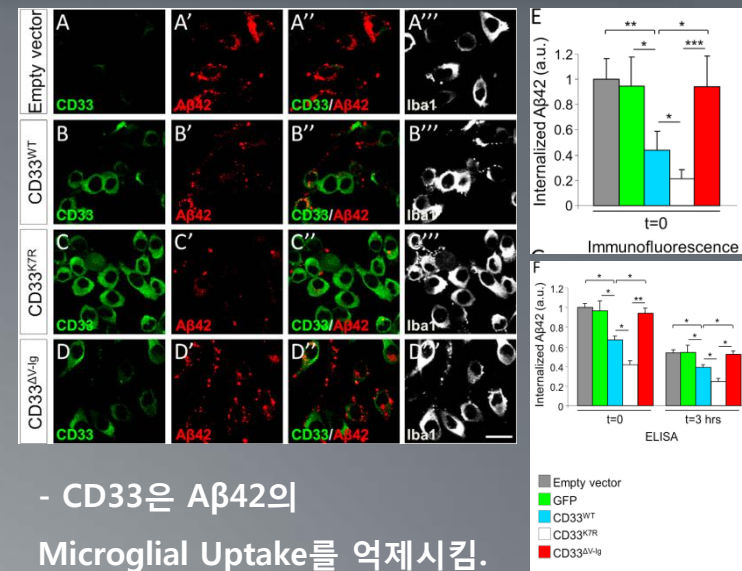
# 01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

## 3. CD33의 비활성화를 통한 Alzheimer's Disease 치료



Neuron. (2013) doi.org/10.1016/j.neuron.2013.04.014

- Harvard Medical School의 Rudolph E. Tanzi 교수 연구팀은 Alzheimer's Disease(AD)의 위험 요소로 알려진 CD33 유전자가 AD 뇌의 microglial cell에서 발현 증가, CD33비활성화 뇌에서는 Amyloid Beta 42(Aβ42)가 감소함을 확인.
- 새로운 Alzheimer's Disease의 치료 방법이 될 수 있을 것으로 보임.



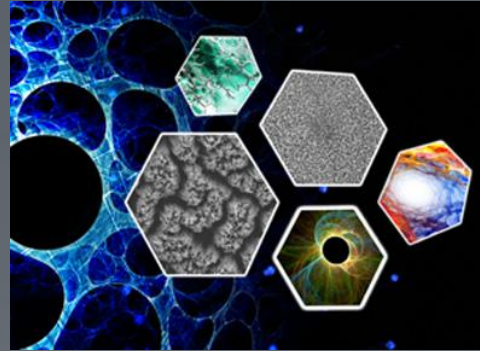
- CD33은 Aβ42의 Microglial Uptake를 억제시킴.

## 02 과학 기술 정책 및 산업 동향

### 1. 과학기술인 협동조합 육성

- 미래창조과학부는 과학기술인 협동조합을 육성·지원하기 위해 한국여성과학기술인지원센터(소장 이혜숙)를 과학기술인 협동조합 지원센터로 지정하고 본격적인 지원을 시작.

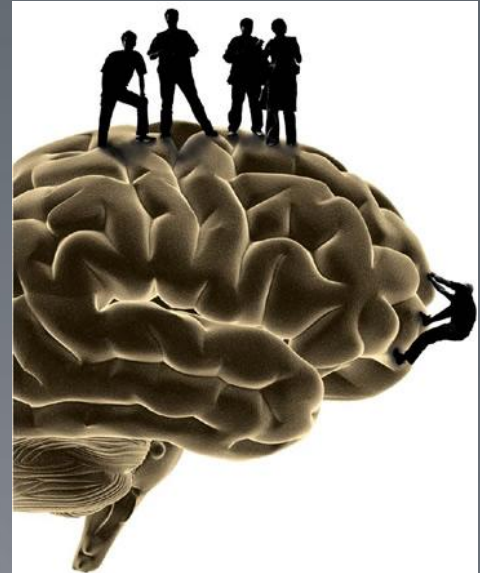
출처 :디지털 타임스



### 2. 2017년 인간 두뇌 수준 인공지능SW 나온다

- 미래창조과학부는 인간과 의사 소통이 가능한 제2의 뇌 역할을 하는 이른바 '엑소브레인 소프트웨어' 개발에 나서기로 하고 2023년까지 총 1070억원을 투자한다고 28일 밝힘.
- 10년간에 걸쳐 3단계로 이뤄지는 이 거대 프로젝트에는 정부와 민간에서 각각 800억원과 270억원을 투자. 이달부터 시작된 1단계 사업에는 한국전자통신연구원과 카이스트(KAIST), 포스텍, 솔트룩스 등 국내 연구소와 대학 26곳에서 366명이 참가.

.출처 : 조선비즈





---

# 감사합니다

