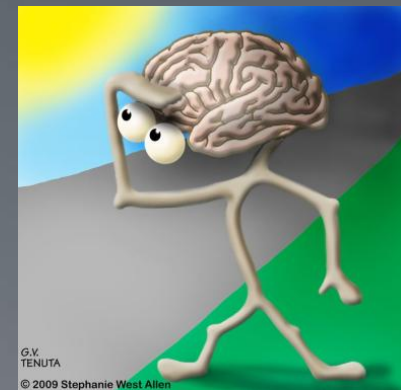

주간 뇌연구 동향

2013-10-04

한국뇌연구원

뇌융합연구부



G.V.
TENUTA
© 2009 Stephanie West Allen

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

1. 많은 회전에도 어지럽지 않은 발레리나의 두뇌

The Neuroanatomical Correlates of Training-Related Perceptuo-Reflex Uncoupling in Dancers

Yuliya Nigmatullina¹, Peter J. Hellyer², Parashkev Nachev³, David J. Sharp² and Barry M. Seemungal¹

¹Neuro-Otology Unit, Division of Brain Sciences, Imperial College London, London W6 8RP, UK, ²The Computational, Cognitive and Clinical Neuroimaging Laboratory, Imperial College London, The Hammersmith Hospital, London W12 0NN, UK and

³Institute of Neurology, UCL, London WC1N 3BG, UK

Cerebral Cortex 2013 doi:10.1093/cercor/bht266

- Imperial College London의 Barry M. Seemungal 교수팀은 반복적으로 몸이 회전에 적응된 발레리나의 경우, 두뇌구조의 변화로 많은 회전(pirouettes)에도 어지러움을 느끼지 않는다는 연구 진행.
- 29명의 발레리나와 20명의 일반인을 대상으로 Diffusion-tensor image(DTI) MRI영상으로 대뇌피질 확인결과, White matter 부분의 연결이 감소되는 것을 확인함.



01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

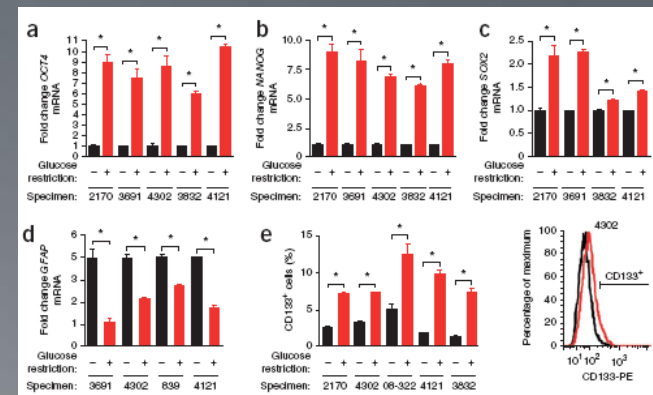
2. 영양부족 뇌종양에서 Brain tumor initiating cells

Brain tumor initiating cells adapt to restricted nutrition through preferential glucose uptake

William A Flavahan^{1,2}, Qiulian Wu², Masahiro Hitomi², Nasiha Rahim², Youngmi Kim², Andrew E Sloan³⁻⁵, Robert J Weil^{6,7}, Ichiro Nakano⁸, Jann N Sarkaria⁹, Brett W Stringer¹⁰, Bryan W Day¹⁰, Meizhang Li¹¹, Justin D Lathia^{1,2,11}, Jeremy N Rich^{1,2} & Anita B Hjelmeland^{1,2}

Nature Neuroscience (2013) doi/10.1038/nn.3510

- 미국 Case western reserve univ. 의 Anita B Hjelmeland 교수연구팀은 뇌종양에서 영양(Glucose)을 제한하는 것이 Brain tumor initiating cells(BTICs)를 증가시켜 종양 진행에 영향 미침을 확인함.
- BTICs는 낮은 Glucose 농도 하에서 선택적으로 생존하며, BTICs 표면의 Glucose 운반체인 Glut3는 일반세포의 운반체인 Glut1보다 Glucose와 5배 이상 높은 결합력을 가짐을 확인.



- 일주일간의 영양 제한으로 Brain tumor initiating cells의 특징인 OCT4, NANOG, SOX2 mRNA 증가와 GFAP mRNA 감소 등이 확인.

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

3. 알츠하이머 질환에서의 ADAM10 의 역할

ADAM10 Missense Mutations Potentiate β -Amyloid Accumulation by Impairing Prodomain Chaperone Function

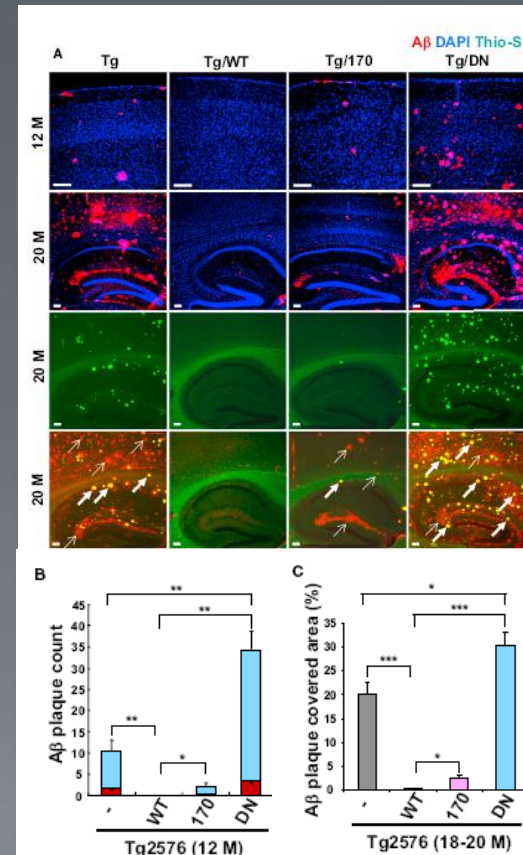
Neuron
Article

Jaehong Suh,¹ Se Hoon Choi,¹ Donna M. Romano,¹ Moira A. Gannon,¹ Andrea N. Lesinski,¹ Doo Yeon Kim,¹ and Rudolph E. Tanzi^{1,*}

¹Genetics and Aging Research Unit, MassGeneral Institute of Neurodegenerative Disease, Department of Neurology, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA 02129, USA

Neuron (2013) doi: 10.1016/j.neuron.2013.08.035.

- 미국의 Harvard medical School의 서재홍 박사 그룹은 ADAM10 의 유전자변이가 알츠하이머 질환 발현에 영향을 미친다는 연구를 진행.
- ADAM10 의 두 부분의 유전자 변이로 인해 기존 ADAM 그룹의 주요 특징으로 알려진 alpha-secretase의 활성을 약화시키며, amyloid beta의 축적과 plaque 침착이 증가되는 것을 유전자 변형 마우스 모델을 통해 확인.

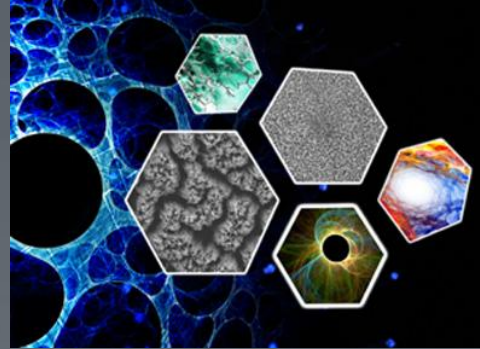


-ADAM10 의 유전자변이 된 마우스의 뇌에서 증가된 amyloid beta의 축적을 확인.

02 과학 기술 정책 및 산업 동향

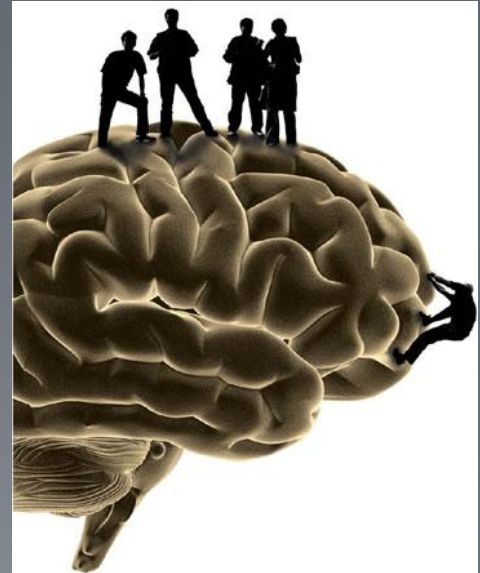
1. 미래부 '창조경제타운' 사이트 국민 참여 잇달아

- 미래창조과학부는 지난달 30일 오픈한 '창조경제타운' 사이트를 개시한 지 사흘 만인 3일 낮 12시 '창조 아이디어 제안' 메뉴에 등록된 아이디어가 700건을 넘어 국민에게 호응을 얻고 있다고 밝힘.
- 출처 :파이낸셜뉴스



2. 자폐증·ADHD 아동 위한 스마트폰 연동 재킷

- 해외 벤처기업이 자폐증이나 주의결핍과잉행동장애(ADHD)를 겪고 있는 어린이들을 위한 의료용 재킷을 개발. 안겨 있는 듯 한 느낌을 줘 안정감을 주는 것이 특징.
- 3일 외신들은 싱가포르의 T웨어라는 업체가 개발한 'T재킷'을 개발해 예약 판매에 들어갔다고 보도. 자폐증이나 ADHD를 앓고 있는 어린이들을 돌보는 치료기관이나 부모들의 후기가 업체 홈페이지에 올라오는 등 호응이 이어지고 있음.
- 출처 : ZD Net Korea



감사합니다

