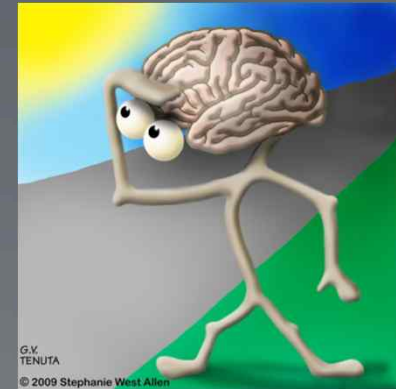

주간 뇌연구 동향

2014-05-02



한국뇌연구원

연구본부

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

1. Aβ의 GM1 ganglioside 결합

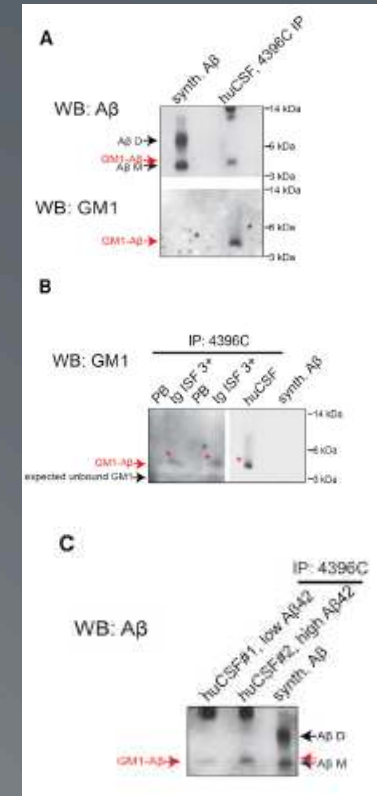
Soluble Aβ Oligomers Are Rapidly Sequestered from Brain ISF In Vivo and Bind GM1 Ganglioside on Cellular Membranes

CellPress

Soyon Hong,^{1,2} Beth L. Ostaszewski,¹ Ting Yang,¹ Tieman T. O'Malley,^{1,3} Ming Jin,¹ Katsuhiko Yanagisawa,⁴ Shaomin Li,¹ Tim Bartels,¹ and Dennis J. Selkoe^{1,*}

Neuron 2014 <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2014.02.027>

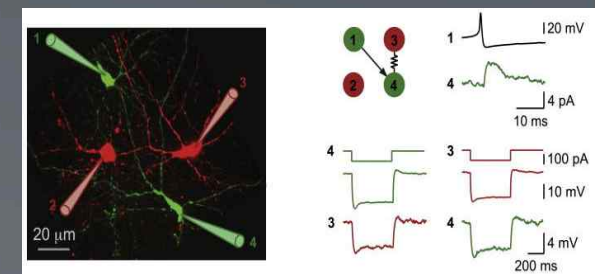
- 미국 Harvard Medical School의 홍소연 박사팀은 가용성의 (아밀로이드 베타) Aβ 올리고머가 알츠하이머질환에서 세포독성을 나타내는데 중요한 역할을 하며, 단량체일 때보다 이량체의 Aβ가 세포막의 강글리오시드지엠원 (GM1 ganglioside)에 잘 결합함을 확인.
- 또한 hAPP 마우스 모델에서 GM1에 결합한 Ab의 양이 회복되어짐을 확인 하였으며, GM1에 결합한 Aβ의 양을 사람의 뇌척수액(CSF)에서 확인한 결과 Aβ의 양과 연관되어 변화함을 확인하였으며, Aβ연관 막 기능장애의 바이오 마커로 사용 가능성을 확인함



- hAPP 마우스 모델에서 GM1에 결합한 Ab의 양이 회복되어짐을 확인함

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

2. 소뇌 억제성 신경세포간의 연결



Neuron 2014, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2013.12.029>

- 영국 University College London의 Sarah Rieubland 박사팀은 Multiple whole-cell current clamp 기법을 이용하여 소뇌 분자층의 억제성 신경세포간의 connectivity specificity를 even random 혹은 거리에 비례 하게 connectivity가 감소하는 non-even random connectivity와 비교함
- 이를 통해 지금까지 발견되어진 connectivity간의 특수성이 모든 뇌영역에서 따로 확인되어야 한다는 것을 밝힘

- 소뇌의 분자층 억제성 신경세포간의 화학적 혹은 전기적 시냅스 연결 여부를 연구
- 뉴런1->뉴런4처럼 화학적 시냅스로 연결된 경우 뉴런 1의 활동전이에 의해 뉴런 4에서 IPSC를 관찰할 수 있으며 뉴런 3과4와 같이 전기적으로 연결되어진 경우 voltage step에 의해 서로 같은 voltage 변화를 가짐. 이를 기초하여 뉴런들간의 connection의 specificity 를 확인

02 과학 기술 정책 및 산업 동향

1. 日 만능세포(STAP)부정행위 조사위원들도 의혹

- 일본 만능세포(STAP) 논문 데이터 조작의혹의 진상을 조사한 연구자들도 비슷한 연구부정 행위를 저질렀다는 의혹이 제기
- STAP 세포 조사위원회에 소속됐던 연구자 4명이 2003년부터 2011년까지 각자 발표한 논문에서 화상 데이터 짜깁기 등 의혹이 제기
- 출처 : 서울경제



2. 인간배아줄기세포로 원숭이 심장 재생 성공

- 미국과 호주의 공동연구진이 인간배아줄기세포로 원숭이의 손상된 심장을 되살리는 실험에 성공
- 연구진은 인간배아줄기세포로 만든 수십억 개의 심장근육 세포를 손상된 원숭이의 심장에 주입한 뒤 손상 부위의 40%가 복구되는 것을 확인
- 이 연구는 네이처지에 기재됨
- 출처 : 연합뉴스



감사합니다

