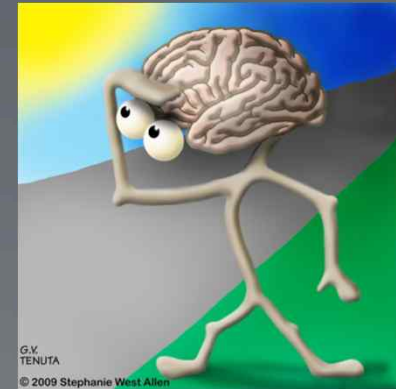

주간 뇌연구 동향

2014-04-04




한국뇌연구원

연구본부

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

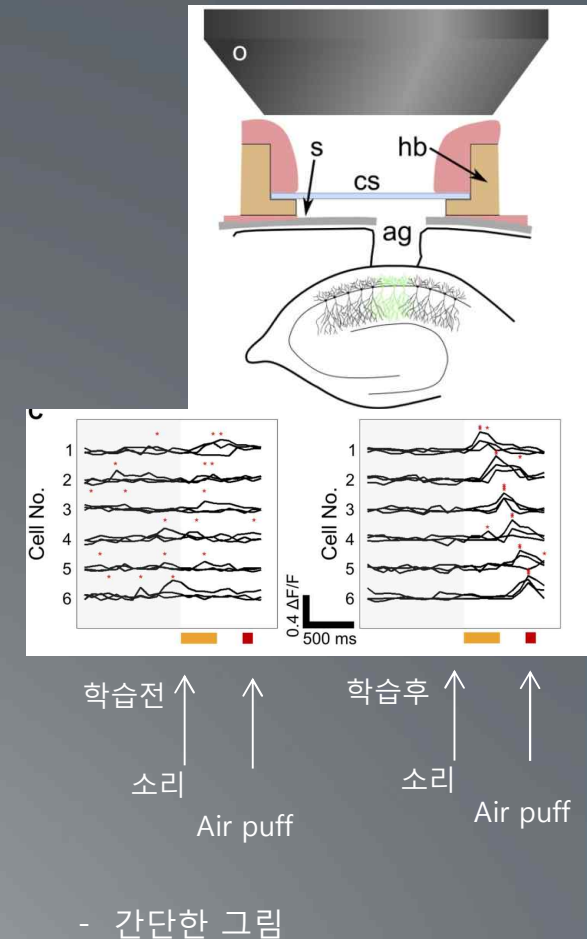
1. 학습에 의한 신경세포 회로의 변화



CA1 cell activity sequences emerge after reorganization of network correlation structure during associative learning
 Mehrab N Modi, Ashesh K Dhawale^{1,2}, Upinder S Bhalla^{1*}

eLife Sciences 2014 DOI: 10.7554/eLife.01982

- 미국 Harvard University의 Mehrab N Modi 박사연구팀은 마우스에게 소리를 들려준 후 250 ms이후에 air puff를 얼굴에 쐬서 소리만으로 눈을 깜빡이는지를 측정하는 것으로 해마 의존성 학습/기억을 측정
- 동시에 in vivo cranial window를 통해 학습 중 해마의 CA1뉴런의 칼슘농도 변화를 측정하여 신경회로 활성변화를 관찰하여 학습이 진행됨에 따라 각각의 뉴런들이 더 reliable하게 특정 delay에서 활성화를 보임을 확인
- 또한 비슷한 delay를 가진 뉴런들은 서로 높은 noise correlation을 가지는 것을 보여주어, 학습이 진행됨에 따라 새로운 쌍의 뉴런들이 새로운 연결을 만들어 회로의 변화를 일으킨다는 것을 증명함.



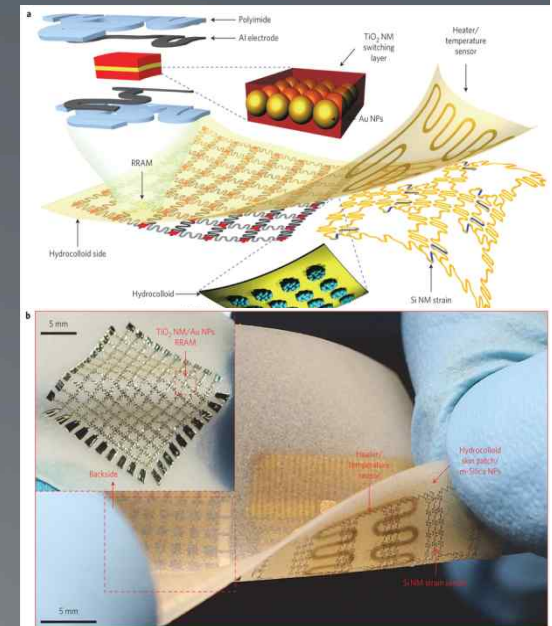
01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

2. '파킨슨병 치료·진단' 피부 부착 패치 개발



Nature Nanotechnology 2014, DOI: 10.1038/NNANO.2014.38

- 기초과학연구원(IBS) 나노입자연구단의 김대형 서울대 교수 연구팀이 세계 최초로 개발한 '웨어러블 전자시스템'은 피부에 붙이는 패치에 센서를 부착
- 이 장치 안에는 나노박막 센서, 메모리 소자, 치료용 약물, 히터 등 다양한 전자소자를 담았으며, 센서가 운동장애 패턴을 상시 측정하면 메모리 소자에 측정 결과가 저장, 히터는 이 정보를 바탕으로 내려진 진단 결과에 따라 피부에 투여하는 약물의 양을 온도로 조절함
- 파킨슨 질환의 새로운 치료 방법이 될 것임.



- 센서가 부착되어있는 전자 패치

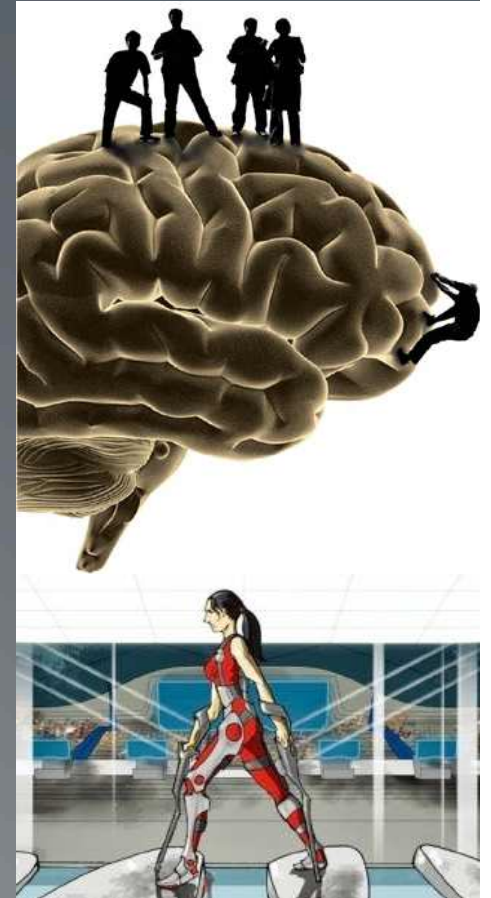
02 과학 기술 정책 및 산업 동향

1. 미 국립보건원에서 연구·창업할 연구자 키운다

- 미래창조과학부는 미국 국립보건원(NIH)과 함께 바이오기술(BT) 분야 공동연구를 진행하고, 이를 바탕으로 창업에 나설 연구자를 육성
- BT분야 창조경제 리더양성 사업은 국내 연구자가 NIH 소속 현지 실험실에서 공동연구를 수행하고, NIH 기술이전실(OTT)의 교육프로그램을 이수하며 창업 및 기술이전 관련 역량 강화를 목표로 함
- 올해 25명 안팎의 참가자를 선발할 예정.
- 출처 : 연합뉴스

2. 뇌파로 조종...'아바타 올림픽' 열린다

- 뇌파로 가상의 캐릭터를 조종해 스포츠 기량을 겨루는 '아바타 올림픽'이 열릴 전망이다
- 스위스 국립재활연구센터(SNCCR)는 2016년 취리히에서 첨단 생체 공학을 활용한 바이오닉 스포츠 대회를 세계 최초로 열기로 했다고 보도함.
- 출처 : 한국경제



감사합니다

