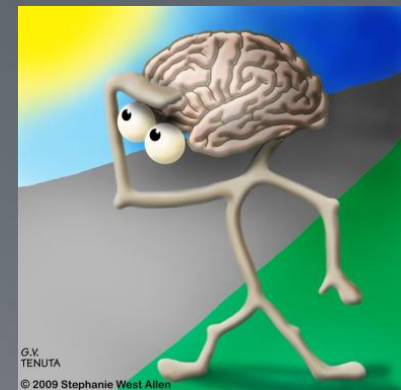

주간 뇌연구 동향

2013-12-20

한국뇌연구원

뇌융합연구부



01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

1. 공포기억과 후각감각의 활성화의 관계

Fear Learning Enhances Neural Responses to Threat-Predictive Sensory Stimuli

Marley D. Kass,* Michelle C. Rosenthal,* Joseph Pottackal, John P. McGann†

Science 2013

- 미국 Rutgers univ.의 John McGann 연구팀은 실험동물의 코에 있는 뉴런은 위협이 되는 냄새의 메시지가 뇌에 도달하기도 전에 강력하게 반응할 수 있다는 사실을 발견함
- 실험쥐에서 전기쇼크로 인한 충격상황에서 냄새에 대한 민감성이 높아진다는 사실을 발견하였으며, 이 실험쥐들이 전기쇼크와 연관되는 냄새를 맡게 되면 신경세포 사이에 소통을 위한 더 많은 신경물질이 분비되어 민감하게 반응한다는 것을 확인
- 이러한 연구는 공포학습이 인간에게서 불안장애를 치료하는 새로운 치료법으로 사용되기 위한 발전에 도움이 될 수 있을 것으로 보임

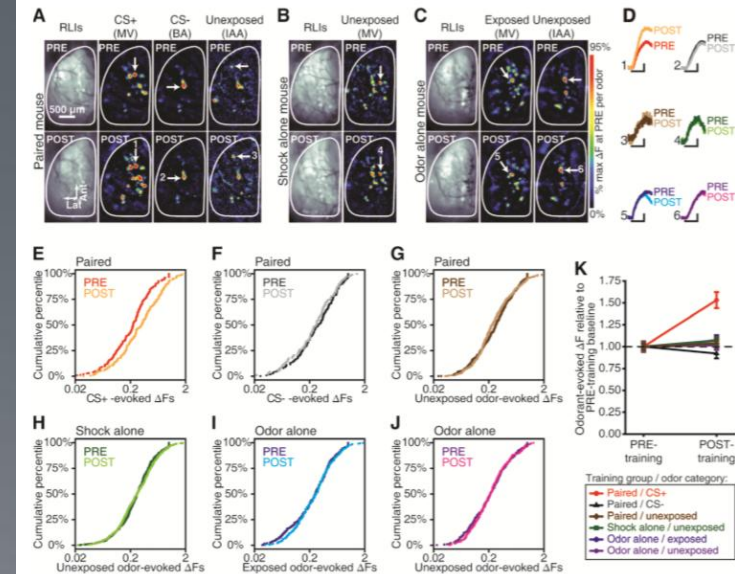


Fig. 2. Fear-learning-induced plasticity in odorant-evoked nerve output. (A to C) Pretraining

01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

2. 뇌전기자극을 통한 자기조절능력의 향상

Chronometric Electrical Stimulation of Right Inferior Frontal Cortex Increases Motor Braking

Jan R. Wessel,^{1*} Christopher R. Conner,^{2*} Adam R. Aron,¹ and Nitin Tandon^{2,3}

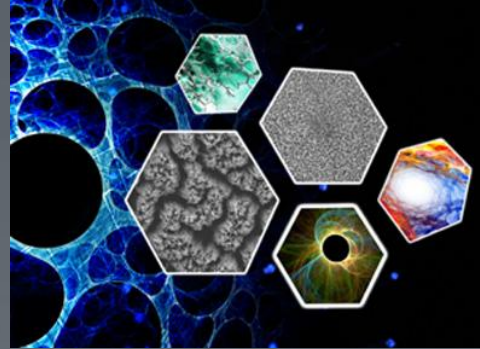
Journal of Neuroscience (2013)

- 미국의 University of Texas와 University of California의 Jan R. Wessel 박사연구팀은 새로운 뇌자극 기술을 통하여 자기 조절을 강화할 수 있는 방법을 연구
- 뇌에서 행동을 중단하거나 늦출 수 있는 단순한 행동 자제를 수행했을 때, 참여자들 가운데 뇌의 전두엽 부분에서 이러한 행동을 억제하는 브레이크 지점을 발견
- 전기 자극을 통하여 이 부분의 활동을 증가시킨 결과, 행동의 중단이 증가함을 확인, 이러한 방법은 주의력결핍 과잉행동증후군 (ADHD) 등 자기 조절 장애 질환에 주요 치료 방법이 될 것으로 보임

02 과학 기술 정책 및 산업 동향

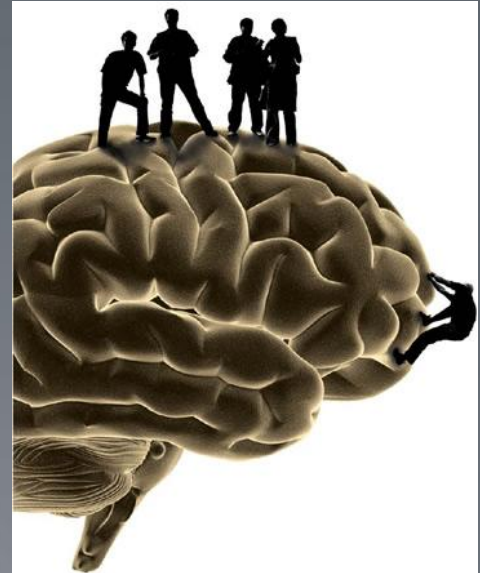
1. 미래창조과학부 산하 6개의 공공 기관이 보안 USB 의무 사용 규정 위반

- 미래창조과학부 산하 6개의 공공 기관이 보안 USB 의무 사용 규정을 위반한 것으로 확인. 보안에 철저하게 대응해야 할 미래부 산하 연구기관에서 공공기관 기밀 유출 방지를 위해 도입한 보안 USB의 무사용규정 조차 지켜지지 않는 것은 큰 문제임
- 출처 :전자 신문



2. 日 교토대, 옥시토신 호르몬 투여로 자폐증 개선

- 일본도쿄 대학원 야마스에 히데노리 교수 등 연구팀은 근본적인 치료법이 없는 자폐증의 첫 치료제를 개발
- 여성에서 많이 분비되는 '옥시토신'을 자폐증 남자 40명에 스프레이 투여를 통해 일반 자폐증 환자에 비해 의사소통 능력이 6%가량 개선되는 것을 확인
- 출처 :연합뉴스



감사합니다

