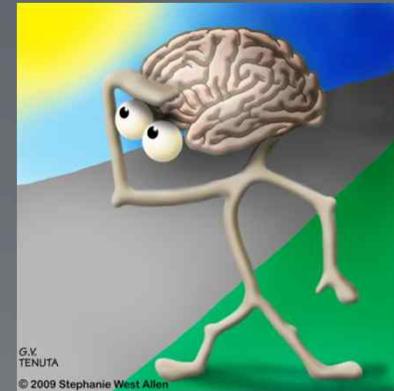


---

# 주간 뇌연구 동향

2014-06-06

---



## 한국뇌연구원

연구본부

# 01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

## 1. Cucurbituril을 이용한 아밀로이드 섬유화 초분자적 억제

Angewandte  
International Edition  
Chemie

DOI: 10.1002/anie.201403438

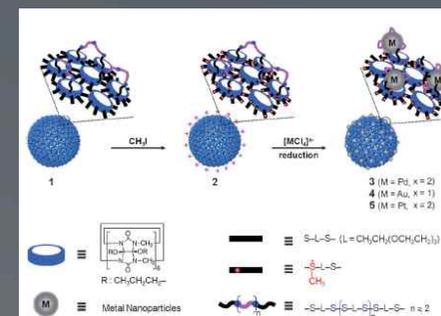
**Metal Nanoparticles**

**Highly Stable, Water-Dispersible Metal-Nanoparticle-Decorated Polymer Nanocapsules and Their Catalytic Applications\*\***

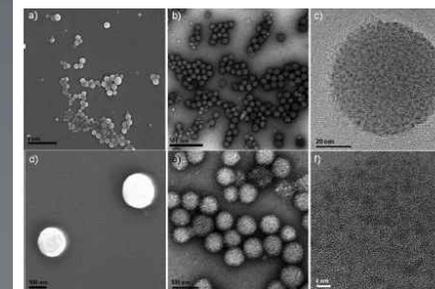
Gyeongwon Yun, Zahid Hassan, Jiyeong Lee, Jeehong Kim, Nam-Suk Lee, Nam Hoon Kim, Kangkyun Baek, Ilha Hwang, Chan Gyung Park, and Kimoon Kim\*

Angew. Chem. Int. Ed. 2014 DOI: 10.1002/anie.201403438

- 포스텍(POSTECH)의 김기문 교수, 김준곤 교수팀은 공동으로 노인성 질환을 일으키는 원인의 하나로 알려진 '아밀로이드 섬유화'를 억제하는 방법을 찾는데 성공함
- 쿠커비투릴(Cucurbituril)은 속이 빈 호박 모양의 나노물질로 글리코루릴이라는 분자 6개가 이어진 거대한 고리화합물로, 호박을 자른 후 속을 파낸 모양을 하고 있어 그 속에 다양한 분자나 이온을 넣을 수 있고 이온을 붙일 수 있는 등 '나노캡슐'을 만들 수 있음
- 이번 연구는 아밀로이드성 단백질에 있는 페닐알라닌(phenylalanine, 단백질을 가수분해해 얻는 화합물에 존재하는 아미노산을 이름)와 쿠커비투릴 동족체 중의 하나인 쿠커비투릴이 서로 결합해 안정한 복합체를 형성한다는 사실을 확인함



Scheme 1. Synthesis of M@CB-PNs.



- M@CB-PNs의 합성과 전자현미경 확인

# 01 국내외 뇌 과학 연구 학술 동향

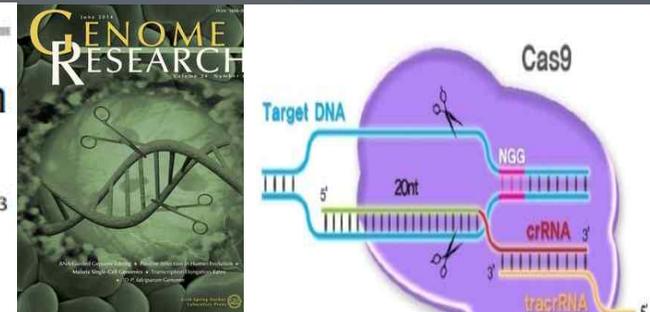
## 2. 단백질-RNA 이용해 줄기세포 유전체 교정방법 개발

**Method**

### Highly efficient RNA-guided genome editing in human cells via delivery of purified Cas9 ribonucleoproteins

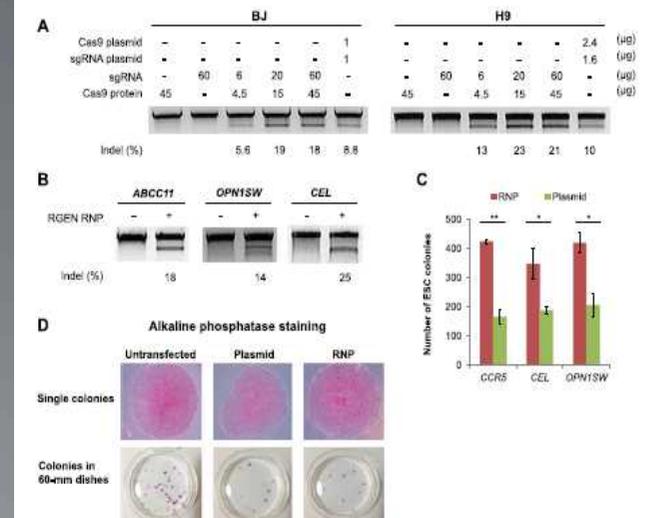
Sojung Kim,<sup>1,2</sup> Daesik Kim,<sup>1,2</sup> Seung Woo Cho,<sup>1,2</sup> Jungeun Kim,<sup>1,2</sup> and Jin-Soo Kim<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Chemistry, Seoul National University, Seoul 151-747, South Korea; <sup>2</sup>Center for Genome Engineering, Institute for Basic Science, Seoul 151-747, South Korea



Genome Res. 2014 doi:10.1101/gr.171322.113

- 기초과학연구원(IBS)의 유전체교정연구단과 한양대학교 김형범 교수팀이 세포내에 자동으로 들어가는 단백질과 RNA 형태의 유전자 가위를 개발
- 3세대 유전자 가위라고 불리는 RNA 유전자가위는 미생물의 면역체계에 알려진 크리스퍼/카스(CRISPR/Cas) 시스템을 이용해 연구자가 원하는 유전자 염기서열을 절단하도록 고안
- 연구진은 플라스미드 DNA를 세포 내에 주입하여 세포 내에서 단백질 및 RNA형태로 발현되게 하는 기존 방법 대신에 RNA 유전자가위를 단백질과 RNA 형태로 직접 세포에 전달하는 방법을 통해 돌연변이 발생을 억제하면서도 정교한 유전자 교정에 성공

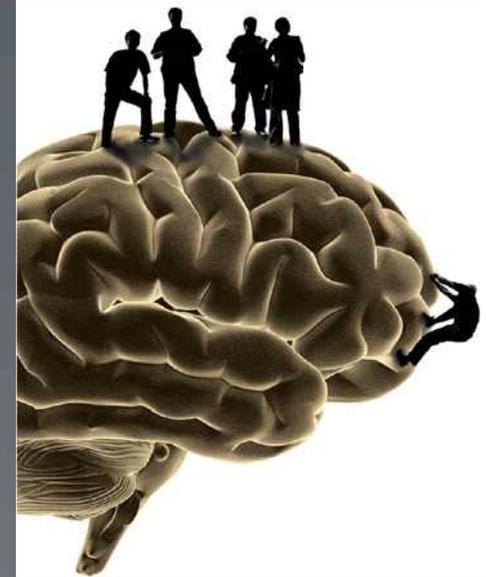


- BJ fibroblasts, H9 hES 세포에서 Genome editing 확인

## 02 과학 기술 정책 및 산업 동향

### 1. 日 만능세포(STAP세포) 연구자 주요 논문 철회...사실상 '백지화'

- 연구 부정이 드러난 일본의 '만능세포' 연구팀 리더가 주요 논문을 철회하는데 동의함
- 니혼게이자이(日本經濟)신문(닛케이)이 보도에 따르면 '자극야기 다능성 획득(STAP) 세포' 연구 논문의 주 저자인 일본 이화학연구소 오보카타 하루코 씨가 STAP 세포의 제작법이나 만능성에 관한 성과를 담은 주 논문 '아티클'의 철회에 동의했다고 복수의 관계자가 밝힘
- 출처 : 서울경제



### 2. '한국뇌연구원 중장기 발전계획' 공청회 개최

- 미래창조과학부(장관 최문기)와 한국뇌연구원(서유헌 원장)은 30일(금) 오후 2시 The-K 서울호텔에서 '한국뇌연구원 중장기 발전계획' 공청회를 개최
- 금번 공청회는 국내 뇌연구 역량을 결집하고, 국가 뇌연구 경쟁력 강화를 위해 설립된 "한국뇌연구원"의 중장기 발전계획에 대한 국내 전문가 토론 및 의견수렴을 통해 국내 뇌연구 과학자, 뇌연구 기관간의 협력 네트워크 구축방안, 국내 뇌연구 활성화를 위한 인프라 및 시스템 구축 등 국내 뇌연구 선진화 방안을 종합적으로 논의하는 자리가 될 것임
- 출처 : 아시아경제뉴스

---

감사합니다

