

뇌가 크면 똑똑하다? ... 과학으로 증명

KIST·이화여대 공동 연구팀 뇌세포 유전자 '아쿠아포린4' 언어학습·공간기억 능력 향상 해마 성장 관여 뇌 부피 키워

뇌 부피를 증가시키면서 동시에 학습능력도 높이는 유전자의 존재를 국내 연구진이 밝혀냈다.

28일 미래창조과학부에 따르면 이창준 한국과학기술연구원(KIST) 박사팀과 이화여대의 류인균 석좌교수·김지은 교수팀은 최근 뇌의 비신경세포 유전자가 언어 학습 능력에 중요한 역할을 있음을 규명했다.

이창준 박사팀은 뇌를 구성하는 세포의 하나인 별세포(Astrocyte)를 오랫동안 연구해왔다. 별세포는 뇌와 척수에 있는 비신경세포 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 별 모양의 세포다. 신경세포의 이온농도 조절, 노폐물 제거, 식세포작용 등 다양한 역할을 수행한다.

별세포 중 간혹 선택적으로 만들어지는 '아쿠아포린4'(Aquaporin4) 유전자가 있다. 연구진은 이 유전자가 뇌 부피와 학습 능력에 영향을 준다는 사실이 발견됐다.



아인슈타인 뇌는 일반인보다 15% 크다?

학습능력 높이는 유전자가 뇌 부피를 키우기 때문이지

연구진은 이 유전자의 기능을 맡아프린 돌연변이 쥐로 유전자의 기능을 확인하는 과정을 거쳤다.

돌연변이 쥐는 일반 쥐와 달리 외부 자극을 받아도 기억을 담당하는 뇌 부위인 '해마'의 부피가 커지지 않았다. 공간을 기억하는 능력도 다른 쥐보다 낮았다. 아쿠아포린4 유전자가 뇌 크기 변화를 조절하고 뇌기능에 필수적인 역할을 하는 것을 확인한 것이다.

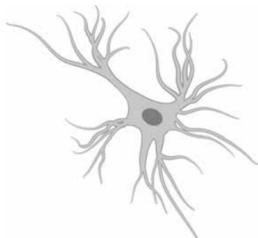
이창준 박사는 "아인슈타인의 뇌가 일반인보다 15% 크다는 이야기나 런던 택시

기사에 해마가 유독 크다는 보고 등 뇌 크기와 인지 기능의 상관관계는 꾸준히 연구가 이뤄져왔다"며 "이번 연구로 뇌 부피 증가와 학습능력 향상에 동시에 관여하는 유전자를 찾았다"고 설명했다.

류인균·김지은 이화여대 교수팀은 사람에서도 이 유전자의 기능이 유사함을 확인했다.

연구진은 아쿠아포린4 유전자의 변이로 인해 단백질을 더 많이 생산하는 사람들을 찾아냈다.

단백질을 많이 만드는 사람 14명과 그렇지



뇌를 구성하는 '별세포' 그림

지 않은 사람 31명을 대상으로 조사한 결과, 단백질을 많이 만드는 14명이 언어 학습과 관련된 뇌 부위(왼쪽 하후측 측두피질)의 부피가 5% 정도 더 컸으며, 영어 단어 암기 능력도 높은 것으로 나타났다.

김지은 교수는 "뇌의 별세포가 고등인지 기능인 언어 학습에 관여하는 것을 최초로 찾았다는 데 의의가 있다"며 "앞으로 외상후스트레스장애 등 기억 관련 질환에 이 유전자가 미치는 영향을 알아볼 예정"이라고 밝혔다.

이번 연구는 미래창조과학부 뇌과학원천사업, 리더연구자사업의 지원으로 수행했다. 연구 결과는 국제학술지 '분자 정신의학'(Molecular Psychiatry) 27일자에 실렸다. /박기용기자 pboxer@연합뉴스



우주국가 '아스가르디아' 프로젝트.

〈페이스북 캡처〉

첫발 때는 우주국가 '아스가르디아'

우주국제연, 9월 위성 발사·20만명 이주계획 수립

인류가 지구를 떠나 우주로 집단 이주한다는 원대한 계획이 잇따라 시동을 걸고 있어 '우주 식민지 시대'가 개막할지 주목된다.

최근 NBC 뉴스에 따르면 지난해 10월 발표된 우주국가 '아스가르디아'(Asgardia) 건국 프로젝트가 올해 하반기부터 첫발을 댄다.

이 프로젝트를 추진하는 우주국제연구소(AIRC)의 설립자 이고르 아슈르베일리는 지난 13일 홍콩에서 기자회견을 하고 오는 9월 12일 이 나라 최초의 인공 위성 '아스가르디아-1'을 발사한다고 밝혔다.

아스가르디아-1은 빵 한 조각 크기의 초소형 위성으로 아스가르디아 국민의 사진 등 개인 데이터를 담게 된다.

러시아의 억만장자이자 항공우주 엔지니어인 아슈르베일리는 "최초의 인공 위성 스푸트니크가 발사된 지 60년 만에 우리만의 위성이 새로운 우주 시대의 개막을 알릴 것"이라며 "이 위성은 우리 국민을 가상의 형태로 우주에 실어놓는 것"이라고 자평했다.

북유럽 신화에서 신들의 세계를 의미

하는 '아스가르드'에서 이름을 따온 이 국가는 지구 상에 영토를 갖고 있지는 않지만, 벌써 50만명이 넘는 신청자가 몰려 이 중 20만여명을 국민으로 선별했다.

캐나다 맥길대 항공우주법연구소의 람 지쿠 소장은 "아스가르디아는 인종, 국적, 종교를 초월한 윤리적이고 평화로운 독립체로서 인류의 우주 정착을 위해 노력한다"고 설명했다.

이를 위해 우주 공간과 달에 정거장을 건설하고 사람이 거주할 수 있는 시설을 갖추기로 했다.

최근 공개된 우주정거장 상상도를 보면 내부에는 투명 유리 벽과 운하, 녹지가 있고, 정거장에 있는 행성 간 로켓은 주거모듈과 달 착륙선을 갖추고 있다.

아스가르디아는 자체 헌법에 대한 국민투표를 18일부터 진행 중이며, 이를 통해 정부 부처와 의회 등의 조직이 갖춰지면 올해 가을부터 '과학부'를 중심으로 구체적인 이주 계획을 수립한다. 아울러 내년 4월까지 유엔에 국가 지위를 인정해달라고 신청할 예정이다.

/연합뉴스

유튜브 한 달 15억명 본다

VR 영상 기술 개발 박차

유튜브의 월간 이용자가 15억명을 돌파했다.

수전 워치즈키 유튜브 최고경영자(CEO)는 최근 블로그를 통해 매일 15억명이 넘는 이용자가 접속하고 있고 하루 1시간 이상 동영상을 시청하고 있다고 밝혔다.

유튜브는 지난 2013년 3월 월간 이용자가 10억명을 넘어섰다고 밝힌 바 있다. 불과 4년여 만에 5억명이 늘어난 셈이다.

워치즈키 CEO는 광고 없이 유료로 제공하는 프리미엄 동영상 서비스인 '유튜브 레드'가 모두 37개의 드라마 미니시리즈를 제작해 거의 2억5000회의 조회 수를 기록했다고 밝혔다. 그는 현재 12개의 신작이 준비되고 있다고 소개했다.

유튜브 TV는 수주일 내로 델러스와 워싱턴D.C, 휴스턴, 애틀랜타, 파닉스, 디트로이트, 미니애폴리스, 마이애미, 올란드, 샬럿 등을 비롯한 10개 지역으로 서비스를 확대할 예정이다.

한편, 유튜브는 비디오 제작자들이 가상 현실(VR) 콘텐츠를 쉽게 제작할 수 있도록 하기 위해 'VR100'으로 불리는 새로운 기술을 공개했다. 유튜브 측은 카메라 메이커들과 VR기술을 채택한 제품 개발을 논의하고 있는 것으로 알려졌다. /연합뉴스



과학관 쉬는 날 둘러보니 '꿀잼' 국립광주과학관(관장 강신영)은 지난 26일 정기휴관일에 맞춰 과학문화 소외계층 100여 명을 초청해 전시와 체험기회를 제공했다. 이날 광주과학관은 관산구장애인복지관과 남구다문화가족지원센터, 북구건강가정·다문화가족지원센터 등 3개 기관 102명을 초청해 과학관 전시시설을 둘러봤다. 휴관일 특별개관 행사는 평소 광주과학관을 방문하기 어려운 과학문화 소외계층에게 과학적 지식과 경험을 제공하기 위해 지난해부터 분기별로 개최되고 있다. /박기용기자 pboxer@kwangju.co.kr

김동리·박경리의 감성, 우표에 담다

우정본부, 61만6000장 발행

우정사업본부는 김동리·박경리 작가를 소재로 현대 한국 인물시리즈 우표 2종 61만6000장을 지난 27일 발행했다.

우정사업본부는 "역마·등신불 등의 단편소설과 무녀도·바위 등의 단편집을 남긴 김동리 작가는 토착적이고 민족적인 소재를 소설화해 가장 한국적인 작가로 평가 받는다"며 "박경리 작가는 한국 문학사의 기념비적 작품인 대하소설 '토지'를 완성했다"고 설명했다.

이번 우표 디자인에는 두 작가의 생전 모습이 담겼다. 우표는 우체국에서 구매할 수 있으며, 인터넷우체국(www.e-post.go.kr) 내 취미우표통신판매 카테고리



고리나 우체국을 방문해 미리 신청하면 주소지로 배달해준다.

한편, 우정사업본부는 2013년부터 현대 한국 인물시리즈 우표를 발행해 왔다. 2013년에는 아구인 '장효조, 최동원', 2014년에는 민족시인 '한용운, 이육사, 윤동주', 2015년에는 경제계 인물 '이병철, 정주영', 작년에는 종교계 인물 '성철 스님, 김수환 추기경' 기념우표를 발행한 바 있다. /박기용기자 pboxer@

싸고 좋은 모델, 회사 사정상 급매 합니다. 주인직매 H. 010 - 3605 - 5000 네이버에서 보실 수 있습니다.

- 전남 구례군 산동면 관산리 732-1번지
지리산 온천지구내, 송원리조트 바로 앞
- 대지 573평 건물 685평, 지하1층, 지상 4층, 객실 58개
- 1층 - 식당 /세미나실/노래방/객실, 2~4층 - 객실
- 전체 리모델링, 7월3일 오픈예정
- 연수원, 수련원, 요양원 등 기타시설 이용가능
케이블카 운영시 대박!
- 시세/감정가 - 17억
매매 - 15억 5천만원 (조정가능)
- 용자 8-10억 가능

산수유/벚꽃축제, 전지훈련, 여름휴가, 등산객 등
성수기철(4개월)영업으로 순수익 3억 가능!

