

Cultura i Societat ▶ FETS I GENT

Una mostra explora a Berlín l'odissea espacial de la sonda «Rosetta»

BERLÍN | EFE/DdG

■ Una exposició explora des d'ahir a Berlín l'odissea de la sonda europea *Rosetta*, la primera que va aconseguir orbitar al voltant d'un estel, i del seu petit però famós mòdul *Philae*, que va aterrar amb èxit sobre el rocós cos celeste. El Museu de Ciències Naturals de la capital alemanya acull fins al 24 de gener aquesta mostra titulada *Kometen. Die Mission Rosetta. Eine Reise zu den Ursprüngen des Sonnensystems (Rosetta: Un viatge als orígens del Sistema Solar)*, en la qual es busca acostar de manera didàctica aquesta missió pionera, els seus objectius, els instruments emprats i les troballes científiques assolides fins ara.

Per als científics, els estels, uns grans desconeguts, resulten especialment interessants ja que, en haver-se format en un dels primers estadis del sistema solar, són com «càpsules del temps» i poden donar llum sobre els misteris que encara envolten la formació del univers. El més sorprenent de l'exposició és una rèplica a escala 1: 1.000 del cometa on va aconseguir posar-se *Philae*, denominat *Churyumov-Gerasimenko*, un enorme objecte de gel, pedra i pols de 10.000 milions de tones i un volum de 25 quilòmetres cúbics. A més, es pot també contemplar un model de la nau *Rosetta* i un doble del mòdul *Philae*, de la mida d'una rentadora i carregat d'un instrumental d'alta precisió.

La mostra compta així mateix amb un bon nombre de vídeos i documents que mostren els moments previs al llançament o els plànols de la sonda i el mòdul, així com una vitrina que permet comparar la densitat del material d'un asteroide amb el d'un estel.

Un interruptor molecular és la clau per estudiar millor les cèl·lules mare

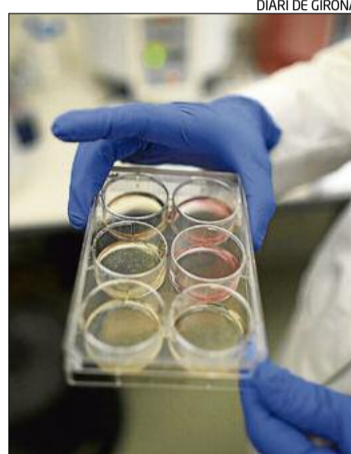
▶ El descobriment d'un equip del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona ajudarà a trobar la connexió entre totes les espècies animals

BARCELONA | JOSEP FUSTÉ/EFE

■ Un equip de científics del Centre de Regulació Genòmica (CRG) de Barcelona ha descobert un interruptor molecular que pot ser clau per entendre què tenen en comú les cèl·lules mare en totes les espècies animals, des de cucs fins a humans. El descobriment, publica ahir a la revista *eLife*, és fruit d'una col·laboració internacional entre científics del CRG, liderat pel doctor Manuel Irimia, i altres investigadors, entre els quals figuren Jordi Solana, Nikokaus Rajewsky i altres membres del Centre Max Delbrück de Medicina Molecular (MDC) d'Alemanya i la Universitat de Toronto.

Els investigadors s'ha centrat a estudiar els patrons dels gens en les cèl·lules mare de les planàries, uns cucs que tenen un sorprenent capacitat d'autoregeneració, ja que qualsevol part del seu cos, si es fragmenta, es pot convertir en un nou exemplar invertebrat en qüestió de dies. En declaracions a Efe, Irimia va destacar que la troballa d'aquest interruptor molecular, al qual es refereix com «yin i yang», permet entendre millor les cèl·lules mare i, sobretot, obre la porta per trobar sistemes que millorin la seva capacitat de pluripotència (la capacitat d'una cèl·lula per diferenciar-se en altres tipus cel·lulars) en totes les espècies.

L'equip d'investigadors, ha descobert que les planàries barregen i encaixen certes parts dels seus



Nou avenç en les cèl·lules mare.

gens mitjançant un sistema conegut com a «tall i unió alternatiu». «La comprensió sobre com aquest interruptor es transforma i activa patrons específics de 'tall i unió' podria donar com a resultat algun dia mètodes millorats per generar i diferenciar cèl·lules mare, que es podrien utilitzar en medicina regenerativa», ha indicat Irimia, d'origen gallec.

En concret, els científics han constatat que existeixen dues famílies de molècules -la CELF i la MBNL- que treballen com una espècie d'interruptor del «yin i yang», fent possible, segons Irimia, que les cèl·lules s'alternin entre diferents tipus de patrons de «tall i unió». Segons els investigadors del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona, les molècules de CELF guien als patrons dels gens

de «tall i unió» vinculats a l'autoregeneració i pluripotència de cèl·lules mare, mentre que els factors de MBNL afavoreixen la diferenciació de les cèl·lules.

Capacitat de regeneració

La clau del descobriment és que, igual que ocorre en els cucs de l'espècie planària, amb una capacitat de regeneració excepcional, ja que mantenen durant tota la seva vida adulta en el seu cos cèl·lules mare (fins a un 20% del total de les seves cèl·lules) que li permeten una regeneració sense parangó, les proteïnes MBNL i els patrons de «tall i unió» també són importants en les cèl·lules mare embrionàries d'humans i ratolins. Això contrasta amb les molècules que regulen la transcripció, les més estudiades, però que això no obstant no desenvolupen les mateixes funcions en les cèl·lules mare d'humans i ratolins o en organismes invertebrats, com les planàries, que es van separar dels ancestres dels mamífers fa uns 600 milions d'anys, cosa que suggereix que en l'àmbit de l'evolució són relativament noves, segons Irimia.

«Descobrir que aquest tipus de mecanisme de 'tall i unió' existeix a través d'un ampli espectre evolutiu suggereix que és molt antic i també que pot ser igual d'important que els factors de transcripció per proporcionar a les cèl·lules mare animals les seves propietats úniques», va remarcar Irimia.

Una parella mor amb 20 minuts de diferència després de 63 anys de casats

WASHINGTON | EFE/DdG

■ Un matrimoni d'octogenaris que feia 63 anys que estaven casats va morir amb només 20 minuts de diferència en una residència de la tercera edat de Platte, a l'estat de Dakota del Sud, diumenge passat, d'acord amb les informacions publicades ahir pels mitjans locals. Henry, veterà de la Guerra de Corea, i Jeanette De Lange, professora de música, van contreure matrimoni el 1953.

Jeanette, de 87 anys i qui patia Alzheimer des de 2011, va morir primer a les 17.10 de la tarda de diumenge; i amb prou feines 20 minuts després, a la mateixa habitació ho feia Henry, qui patia càncer de pròstata, va indicar la cadena local KSFY. Henry solia visitar diàriament la seva dona a la residència de la tercera edat on estava internada a Platte, però després de diverses caigudes els metges li van aconsellar ingressar-hi també la passada setmana.

«Van posar la mare i el pare a la mateixa habitació, cosa que va ser molt dolç. Dimecres, quan va entrar a la residència, va dir 'no sé quants dies em queden. Quants dies més el bon Senyor em tindrà aquí', va explicar Lee De Lange, un dels cinc fills de la parella en una entrevista amb KSFY. Diumenge els doctors van trucar a la família en veure que el final estava a prop. Al final, Jeanette va morir primer i el seu marit, vint minuts després.

Una emotiva història similar va tenir lloc al començament d'estiu quan George i Ora Lee Rodríguez, que feia 58 anys que estaven casats, van morir amb només unes hores de diferència al seu domicili de San Antonio, a l'estat de Texas

Julie Gayet, parella d'Hollande, diu no tenir pressa per passar per l'altar

PARÍS | EFE/DdG

■ L'actriu francesa Julie Gayet, parella sentimental del president de França, François Hollande, va afirmar ahir en una entrevista a l'emissora Europe 1 no tenir intenció de passar per l'altar, almenys a curt termini. «No sóc partidària del matrimoni», va dir la intèrpret en la presentació de la seva pel·lícula *Neuilly sa mère*, del director Gabriel Julien-Lafférière. Gayet, la relació amb Hollande va sortir a la llum pública el gener de 2014 en una revista del cor, va fer un joc de paraules amb el refrany francès que, traduït, diu «núvia mullada, núvia afortunada».

AVUI FELICITEM

ENVIEU UNA FOTOGRAFIA RECENT (FORMAT .JPG) AMB UN TEXT BREU AMB 48 H D'ANTELACIÓ A fets.diaridegirona@epi.es (INDICANT TAMBÉ EL DIA DE LA FELICITACIÓ)



Felicitats, preciosa. Avui fas dos anys i ja ets tota una princesa. No deixis mai de somriure que si tu ets feliç nosaltres ho som més. Els padrins.



Avui és un dia molt especial perquè la nostra estimada amiga fa anys. Moltes felicitats i aviat ho celebrarem com sempre, juntes.



Que ràpid que passa el temps. Avui ja ens fas 18 anys! Moltes felicitats, **Berta!** T'estimem molt.



Avui la **Montserrat** de Canet d'Adri fa 80 anys. Esperem que en facis molts més. Moltes felicitats.