

INVESTIGACIÓ DEL CENTRE DE REGULACIÓ GENÒMICA (CRG)

Descoberta una nova via per a la regeneració de retines

► Un equip de BCN utilitza amb èxit cèl·lules mare en un treball amb ratolins

► La investigació aplica com a mecanisme innovador la fusió de cèl·lules



QUIM ROSER

► Una investigadora, en un laboratori.

EL PERIÓDICO
BARCELONA

Investigadors del Centre de Regulació Genòmica (CRG) de Barcelona han descobert mitjançant l'ús de cèl·lules mare una nova via que activa la reprogramació i regeneració de les neurones de la retina i que podria ajudar a recuperar els teixits malalts. Els autors del treball ho han aconseguit en un experiment amb ratolins després d'injectar-los a l'ull cèl·lules mare extretes de la medul·la òssia.

Daniela Sanges, primera firmant del treball, explica que la investigació demostra que és possible la reprogramació mitjançant proces-

sos de fusió de cèl·lules, un mecanisme fisiològic innovador que activa el mateix organisme per regenerar un teixit. Concretament, les cèl·lules indiferenciades procedents de la medul·la es fusionen amb les neurones de la retina danyada i aquestes adquireixen la capacitat de regenerar el teixit. Els detalls de la investigació s'han publicat a la revista especialitzada *Cell Reports*.

Segons Sanges, investigadora postdoctoral al Grup de Reprogramació del CRG, que dirigeix Pia Cosma, el treball demostra que és possible regenerar teixit nerviós en mamífers mitjançant fusió cel·lular, i obre la porta que pugui ser una estratègia vàlida per regenerar teixit nerviós fins i tot més complex. La investigació ha donat peu a una patent.

Sanges detalla que la investiga-

ció es va iniciar fa quatre anys, després que el 2006 es publicassin al Japó les primeres investigacions sobre reprogramació de cèl·lules adultes especialitzades: «Vam començar a veure si, al trasplantar cèl·lules mare en un ull amb dany cel·lular previ, les cèl·lules mare es fusionaven i reparaven el dany». Ara han aconseguit provar que és així.

PLÀSTIQUES // Segons explica Sanges, les cèl·lules es fusionen i és just després de la fusió quan la neurona es reprograma, fet que contradueix l'antiga hipòtesi que una vegada les cèl·lules s'han diferenciat no poden tornar a reprogramar-se. «Les cèl·lules del cos tenen capacitat per ser molt més plàstiques» del que en un principi es pensava, afegeix.

Per descartar efectes col·laterals, el grup de Pia Cosma al CRG se centrarà ara a determinar si el descobriment es produeix de la mateixa manera en un nombre més gran de ratolins. Sanges assenyala que aquesta via de tractament podria ser una «eventual teràpia» per tractar malalties de la retina, i per això també se centraran a estudiar altres cèl·lules de l'ull. ≡

CONTAMINANTS

Les cremes solars tenen efectes nocius per al mar

ANTONIO MADRIDEJOS
BARCELONA

Els filtres presents en moltes cremes solars són nocius per al fitoplàncton marí en cas de grans acumulacions a l'aigua, com succeeix en platges molt concorregudes, i potencialment són també un risc per a la resta de la vida marina, segons sosté un estudi encapçalat per investigadors del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). Els resultats s'han publicat a la revista *PlosOne*.

«Malgrat estar dissenyats per quedar adherits al cos, alguns components de les cremes solars es dilueixen durant el bany i es converteixen en contaminants», diuen els autors, i formen sovint una microcapa d'aspecte oliós a la superfície de l'aigua. L'estudi l'han encapçalat Antonio Tovar, David Sánchez-Quílez i altres investigadors de l'Imdea, un centre mixt del CSIC i la Universitat de les Illes Balears. Els filtres, diuen, redueixen el creixement d'una diatomea anomenada *Chaetoceros gracilis*, una espècie d'alga unicel·lular. ≡

Loterías y Apuestas del Estado

Lotería Nacional		SORTEO DEL JUEVES		SORTEO 55/13		SORTEO DEL DÍA 11 DE JULIO DE 2013													
Seis series de 100.000 billetes cada una												Lista acumulada de las cantidades que han correspondido a cada una de las seis series de los números premiados, clasificados por su cifra final		Estos premios caducan a los tres meses, contados a partir del día siguiente al de la celebración del sorteo					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete	Números	Euros/Billete
03900	300	03901	330	03902	330	03903	360	03904	300	03905	300	03906	300	03907	300	03908	300	03909	330
03910	300	03911	330	03912	480	03913	300	03914	300	03915	300	03916	300	03917	300	03918	300	03919	330
03920	300	03921	330	03922	330	03923	300	03924	300	03925	300	03926	300	03927	300	03928	300	03929	330
03930	300	03931	330	03932	330	03933	300	03934	300	03935	300	03936	300	03937	300	03938	300	03939	330
03940	300	03941	330	03942	330	03943	300	03944	300	03945	300	03946	300	03947	300	03948	300	03949	330
03950	300	03951	330	03952	330	03953	300	03954	300	03955	300	03956	300	03957	300	03958	300	03959	330
03960	300	03961	330	03962	330	03963	300	03964	4.665	03965	60.000	03966	4.665	03967	300	03968	300	03969	330
03970	300	03971	330	03972	330	03973	300	03974	300	03975	300	03976	360	03977	300	03978	300	03979	330
03980	300	03981	330	03982	330	03983	300	03984	300	03985	300	03986	300	03987	300	03988	300	03989	330
03990	300	03991	330	03992	330	03993	300	03994	300	03995	300	03996	300	03997	300	03998	300	03999	390
34400	300	34401	330	34402	330	34403	360	34404	300	34405	300	34406	300	34407	300	34408	300	34409	330
34410	300	34411	8.130	34412	300.000	34413	8.100	34414	300	34415	300	34416	300	34417	300	34418	300	34419	330
34420	300	34421	330	34422	330	34423	300	34424	300	34425	300	34426	300	34427	300	34428	300	34429	330
34430	300	34431	330	34432	330	34433	300	34434	300	34435	300	34436	300	34437	300	34438	300	34439	330
34440	300	34441	330	34442	330	34443	300	34444	300	34445	300	34446	300	34447	300	34448	300	34449	330
34450	300	34451	330	34452	330	34453	300	34454	300	34455	300	34456	300	34457	300	34458	300	34459	330
34460	300	34461	330	34462	330	34463	300	34464	300	34465	300	34466	300	34467	300	34468	300	34469	330
34470	300	34471	330	34472	330	34473	300	34474	300	34475	300	34476	360	34477	300	34478	300	34479	330
34480	300	34481	330	34482	330	34483	300	34484	300	34485	300	34486	300	34487	300	34488	300	34489	330
34490	300	34491	330	34492	330	34493	300	34494	300	34495	300	34496	300	34497	300	34498	300	34499	390
Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones		Terminaciones	
250	150	7081	780	4412	1.230	7413	750	534	150	7985	750	1006	750	649	180	839	180	859	180
		111	180	302	180	003	210	584	150			506	150	99	90				
		1	30	412	480	03	60	754	150			76	60	9	30				
				12	180														
				2	30														
ESTE SORTEO ADJUDICA 2.127.000 DÉCIMOS PREMIADOS POR UN IMPORTE TOTAL DE 12.600.000 EUROS																			
PREMIO ESPECIAL 1.170.000€ Núm. 34412 PRIMER PREMIO				FRACCIÓN 10.ª	SERIE 2.ª	PREMIO ACUMULADO 1.200.000€													