

La scoperta della ricercatrice italiana Maria Grazia Roncarolo sarà presto sperimentata su esseri umani

Una cellula «pacifista» renderà possibili trapianti di midollo senza rigetto

La «Tr1» fa sì che i linfociti T del ricevente e quelli del donatore collaborino anziché combattersi. Entro due-tre anni si saprà se la terapia funziona davvero, se potrà sostituire gli immunosoppressori e se potrà essere usata anche per altri organi.

Caso Di Bella Giornalisti per una corretta informazione

La vicenda Di Bella e la sua rappresentazione sui giornali, l'enorme eco tra la gente e le conseguenze sui malati di cancro e sulle loro famiglie hanno spinto un gruppo di giornalisti scientifici e di esperti a una lunga riflessione sul ruolo dell'informazione e dei mass-media di fronte a eventi che lasciano spazio a «analfabetismo scientifico, a pseudoscienza, superstizione e irrazionalità». In questo caso si è assistito a «un'anarchia nell'informazione in cui tutti hanno argomenti e ragioni e in cui si dimentica la vera natura di scienza e informazione, entrambe basate sui principi fondamentali della democrazia. La scienza - si legge nel documento - è molto di più di un corpo di conoscenze, è un modo di pensare. Ci invita a tener conto dei fatti anche quando non si conciliano con i nostri preconcetti...». Dopo aver criticato la comunità scientifica che «non è stata capace di darsi un ruolo di comunicazione» e la medicina ufficiale che «si è rivelata sempre più malata di tecnicismo e priva di sensibilità umana con il malato» e dopo aver sottolineato che «l'Italia, paese tecnologicamente avanzato, è l'unico al mondo in cui una sperimentazione scientifica venga avviata a furor di popolo», ci si chiede quali siano gli insegnamenti che i mass media e la comunità scientifica possono trarre dal «caso Di Bella». Il documento si conclude con un appello-decalogo sui problemi scientifici in generale e sull'atteggiamento da tenere nel seguire i risultati della sperimentazione. I «direttori dei giornali» si impegnano a fornire un'informazione corretta, senza strumentalizzazioni, nel rispetto dei principi democratici.

Sono le «cellule della tolleranza». In caso di trapianto, quando nell'organismo del paziente si innescano le reazioni di rigetto contro la presenza del corpo estraneo, intervengono per «riportare la pace». Si chiamano cellule Tr1 (regolatrici/soppressive) e sono state individuate, nei laboratori del Dnax Research Institute di Palo Alto, in California, da una ricercatrice italiana, Maria Grazia Roncarolo. Nata a Torino, la professoressa Roncarolo ha lavorato per diversi anni all'estero, prima a Lione, presso il Centro trapianti e immunologia clinica dell'Hopital Edouard Herriot, poi negli Usa. Nel 1988 ha contribuito alla realizzazione del primo trapianto in utero di cellule staminali fetali, effettuato per curare una immunodeficienza primaria. Ora la sua scoperta, annunciata nell'ottobre scorso alla comunità scientifica internazionale attraverso un articolo apparso su «Nature», potrebbe avere decisive ripercussioni sulla terapia genica e sui trapianti di midollo osseo (e in prospettiva su tutti i tipi di trapianti).

In questi campi, infatti, il rigetto costituisce il problema più difficile che i medici si trovano ad affrontare. E non si tratta di una reazione univoca. Non sono soltanto i linfociti T del ricevente, i gendarmi del-

l'organismo, a insorgere, ma anche quelli del donatore: da entrambe le parti si innescano una lotta senza esclusione di colpi, che ha per teatro il corpo del malato.

Come fare per portare i contendenti a un patto di «non belligeranza», quella che in gergo tecnico viene definita tolleranza immunologica? In realtà la coesistenza pacifica si verifica naturalmente, anche se in casi molto rari. Ed è proprio da qui che è partita la professoressa Roncarolo, chiedendosi le ragioni. Come ha potuto constatare, nel sangue dei pochi fortunati che hanno subito un trapianto senza mostrare segni di rigetto, i linfociti T del donatore sono ben presenti, ma per qualche misterioso motivo si mostrano amichevoli e pronti a collaborare.

Sono stati necessari anni di pazienti studi per giungere infine a comprendere che cosa impediva, pur in presenza di incompatibilità fra donatore e ricevente, il funzionamento dei linfociti T: le cellule Tr1 appunto, che ne sopprimevano la risposta aggressiva. Da notare che le altre reazioni immunitarie, ad esempio quelle contro germi o batteri, rimanevano inalterate.

Dopo aver messo a punto particolari metodi per l'identificazione e l'isolamento delle cellule Tr1, e do-

po riusciti esperimenti in vitro, Maria Grazia Roncarolo è passata alla sperimentazione in vivo. Anche questa ha dato risultati positivi: somministrando ai topi le cellule Tr1 si è visto che la risposta immunitaria nei confronti di un organo da trapiantare viene bloccata e si instaura un clima di tolleranza. Addegnando in animali immunodeficienti, colpiti da una malattia infiammatoria dell'intestino simile a quella provocata da determinati tipi di rigetto, il male viene arrestato e le lesioni intestinali tendono a regredire.

Tocca adesso alla sperimentazione sull'uomo. E se la scoperta è avvenuta negli Stati Uniti, l'ultima delatissima fase si terrà in Italia. Maria Grazia Roncarolo, che fra l'altro insegna presso il Dipartimento di Scienze pediatriche e dell'adolescenza dell'Università di Torino, inizia in questi giorni a lavorare presso il Tiget, il centro di ricerca sulla terapia genica sorto a Milano con i finanziamenti di Teletthon e dell'Ospedale San Raffaele. Si comincerà, verso la fine dell'anno in corso, con pazienti che devono essere sottoposti a trapianto di midollo osseo. Sono loro infatti che, in caso di non compatibilità con il donatore, possono andare incontro alle complicazioni più gravi. La stessa procedura verrà poi seguita per la te-

rapia genica: anche l'inserimento di un gene mancante nelle cellule, isolate in vitro, di un malato, comporta infatti notevoli rischi di rigetto. In prospettiva, come dicevamo, gli altri tipi di trapianti: le «cellule della tolleranza» potranno liberare quanti hanno ricevuto un organo dalla schiavitù perenne dei farmaci immunosoppressori, con i loro pesanti effetti collaterali? È ancora troppo presto per dirlo: ci vorranno almeno due o tre anni per sapere se il sistema funziona, ha affermato la professoressa Roncarolo nella conferenza stampa tenuta ieri a Milano. Le difficoltà da superare non sono poche. Va ricordato che ai malati coinvolti nella sperimentazione verranno comunque somministrate le tradizionali cure antirigetto e questo renderà più problematico capire l'incidenza della nuova terapia. Del resto, ha fatto notare la ricercatrice, non sarebbe eticamente accettabile comportarsi diversamente. Le cellule Tr1 immesse nell'organismo del paziente verranno comunque «marcate» e seguite nella loro attività, con un metodo ideato da Claudio Bordignon, direttore del Tiget e autore, fra l'altro del primo intervento di terapia genica in Europa.

Nicoletta Manuzza

Parte la Soyuz Cosmonauti «sarti» sulla Mir

La navetta spaziale russa Soyuz Tm-27 sta raggiungendo la posizione di lancio nel cosmodromo di Baikonur in attesa di essere lanciata domani. A bordo ci sarà il nuovo equipaggio della stazione orbitante Mir, formato dai cosmonauti russi Talgat Musabayev e Nikolai Budarin e dall'astronauta francese Leopold Eyharts. A bordo della Mir, intanto, i membri dell'equipaggio e i loro colleghi dello shuttle americano Endeavour si sono dovuti improvvisare sarti per risolvere l'ennesimo problema che rischiava di modificare tutti i programmi della missione: una tuta troppo stretta. Domenica l'astronauta australiano Andy Thomas, che doveva avvicinare l'americano David Wolf, si era accorto che la tuta pressurizzata che dovrebbe essere usata in casi di emergenza era troppo piccola. Quanto a quella che avrebbe potuto eventualmente lasciarlo Wolf, aveva le maniche troppo lunghe ed era inutilizzabile. A realizzare pazientemente i ritocchi sono stati lo stesso Thomas e il comandante della Mir, Anatoly Solov'yev.



Misha Japaridze/Ap

Interessanti risultati di una ricerca inglese

Mucca pazza: un gene rallenta la comparsa della malattia nei topi

Possibilità per l'uomo?

La malattia della mucca pazza può avere un decorso rapido o lento. A determinare la velocità con la quale la malattia si diffonde è un gene, la cui esistenza è stata scoperta da un gruppo di ricercatori britannici che ha pubblicato lo studio sulla rivista «Nature Genetics». Il gene individuato dagli scienziati è quello di un topo, ma si pensa che possa avere un corrispettivo anche nell'uomo.

Del gene, spiegano gli studiosi, esistono due versioni: una veloce e una lenta. Sebbene gli esperimenti siano stati fatti solo sui topi, i ricercatori ritengono che i risultati potrebbero spiegare perché alcune persone cadono vittime della nuova e mortale malattia. Il dottor Jean Manson e i colleghi dell'«Institute of Animal Health» di Edinburgo hanno fornito le prove sul fatto che i geni degli animali determinano quanto questi siano suscettibili a simili malattie, che includono lo screepiene delle pecore, l'encefalopatia bovina spongiforme nelle mucche (Bse, anche detta «mucca pazza») e la malattia di Creutzfeldt-Jakob (CJD) che colpisce l'uomo. Delle pecore si sa che hanno un gene che influenza il corso della malattia.

Il gruppo di Manson ha lavorato con topi ai quali era stato iniettato un ceppo sperimentale di Bse. Gli scienziati avevano a disposizione topi geneticamente modificati, cosicché

potevano disporre sia dell'una che dell'altra versione del gene del prione (che esiste già allo stato naturale poiché i prioni, quando non sono modificati, sono una normale proteina del cervello). Topi che hanno la versione «veloce», sviluppano la Bse due volte più velocemente dei topi che hanno la versione «lenta». «Formalmente» sostiene il portavoce dell'Istituto di Edinburgo, Chris Bostock - i ricercatori hanno provato che è il gene che codifica per la proteina prionica nei topi e che controlla il periodo di incubazione». Bostock sostiene anche che la scoperta potrebbe avere varie applicazioni a seconda del ceppo di malattia sulla quale viene applicata, ma nel caso dei topi si è verificato che in quelli «lenti» la malattia si è manifestata dopo circa 250 giorni, mentre in quelli «veloci» la Bse appariva dopo 133 giorni. Sempre secondo il portavoce la scoperta potrebbe avere delle applicazioni anche sull'uomo.

La malattia di Creutzfeldt-Jakob colpisce un uomo su un milione, ma la nuova versione, quella che è stata collegata con la Encefalopatia bovina spongiforme e che è stata identificata un paio di anni fa ha già ucciso o infettato 23 persone in Gran Bretagna.

«Ognuna di queste persone» sostiene Bostock - possiede una versione «veloce» del gene del prione. Ciò che non è ancora chiaro è se chi possiede la versione «lenta» del gene svilupperà più lentamente la nuova versione della Creutzfeldt-Jakob, o se renderà il periodo di incubazione così lungo che il paziente non svilupperà mai del tutto la malattia. Questo tipo di mutazioni esistono naturalmente nella popolazione, sostengono gli scienziati. Circa il 90 per cento della popolazione ha la versione «veloce» del gene. Di questi, circa il 35 per cento ha una copia del gene, mentre il 55 per cento della popolazione ha sia quello veloce che quello lento. Solo circa il 10 per cento della popolazione ne ha una copia del gene «lento». Possedere una copia di questi geni di solito rafforza i suoi effetti.

Il prossimo gradino della ricerca sarà quello di vedere con precisione quali saranno gli effetti delle mutazioni sul prione. «Ci sono chiaramente» afferma Bostock - altri elementi genetici che si può scoprire che hanno degli effetti. Noi siamo molto interessati alla scoperta di quali siano».

La malattia di Creutzfeldt-Jakob normalmente ha un'incubazione di decenni. Le vittime della nuova forma della malattia devono essere stati infatti intorno alla metà degli anni Ottanta, quando l'encefalopatia bovina spongiforme era diffusa nelle mandrie britanniche. I ricercatori non sanno se le 23 vittime sono l'espressione estrema di una epidemia, o sfortunati, ma rari casi. Saperne di più su cosa accade durante il periodo di incubazione del nuovo ceppo della malattia potrà aiutare a predire l'arrivo di una epidemia.

Dalla Prima

scienza, può rendersi essa paladina, in qualche modo, delle esigenze delle aree di ricerca più lontane dalla commercializzazione? Non si tratta affatto di criminalizzare i contratti e le consulenze che possono procurare introiti alle Università, soprattutto in una fase in cui gli Atenei devono sempre più ricorrere a fonti di finanziamento aggiuntive rispetto ai contributi statali; si tratta invece di individuare norme per cui tali introiti vadano a vantaggio dell'intera istituzione, e non solo di una parte di essa. In altri paesi (e i Lincei, che hanno ampi rapporti internazionali, possono documentarlo) il 50% dei proventi per ricerca applicata va a coprire le spese generali dell'Università. E, altrove, il professore universitario stabile non ha un proprio studio per consulenze professionali private: ai professionisti che possono dare contributi utili vengono proposti, di volta in volta, contratti per le lezioni che essi vengono chiamati a svolgere.

Si tratta solo di esempi: il lavoro da compiere, per definire regole che consentano all'autonomia di non essere condizionata da interessi particolari, è molto. E richiede il contributo di tutti coloro che, giovani meno giovani, ci credono.

[Giunio Luzzatto]

Liliana Rosi

Visite guidate virtuali all'area protetta del Wwf in Maremma

Su Internet l'oasi di Burano

Possibili collegamenti in tempo reale anche utilizzando il videotelefono.

Visitare un'oasi del Wwf - quella maremmana di Burano - usando il videotelefono. Nato dalla collaborazione tra Wwf Italia e Telecom Italia-Telecomunicazioni per il sociale, il progetto avviato nell'oasi di Burano è il primo esempio di utilizzo delle tecnologie informatiche e di telecomunicazione per avvicinare alla natura persone che - impossibilitate a raggiungere fisicamente l'oasi - possono così cominciare a godersene, sia pure virtualmente, la bellezza e accostarsi agli aspetti scientifici dell'attività delle ricerche che vi si svolgono.

L'utilizzo del videotelefono e, ora, anche di Internet (http://www.telecomitalia.it/insieme) per visite virtuali all'oasi non si propone, ovviamente, di sostituire al contatto diretto, fisico con la natura, la cui importanza, sul piano sociale, emozionale e pedagogico, è del tutto fuori discussione. Ma può essere utilissimo sia per far conoscere - in teoria in ogni angolo del pianeta - l'oasi di Burano, sia

per preparare la visita vera e propria, che si svolge lungo percorsi attrezzati rigorosamente privi di barriere architettoniche. E può essere ancora più utile in quei periodi - per esempio la stagione della riproduzione - durante i quali le visite «reali» sono necessariamente confinate entro percorsi molto limitati o del tutto sospese.

L'oasi di Burano, oltre 400 ettari protetti, comprende uno stagno costiero separato dal mare da una lingua di terra ricoperta di vegetazione mediterranea ed è popolata da migliaia di uccelli selvatici appartenenti a moltissime specie, in particolare anatre, folaghe, fenicotteri rosa, cavalieri d'Italia, oche selvatiche e aironi. La «visita» via Internet - che può costituire un'utile preparazione per le visite guidate delle scolaresche - consente di osservare alcune parti dell'oasi in tempo reale, partecipare a conversazioni on line con altri visitatori virtuali e approfondire alcuni aspetti scientifici.

Gro Brundtland nuovo direttore dell'Oms

Sarà l'ex premier laburista norvegese Gro Harlem Brundtland, 58 anni, il prossimo direttore generale dell'Organizzazione mondiale della sanità. La nomina di Brundtland - medico e figura di spicco della cultura ambientalista a livello mondiale - sarà confermata a maggio dall'assemblea generale dell'Onu. Brundtland, prima donna a ottenere l'incarico di direttore generale dell'Oms, succederà il 21 aprile al giapponese Hiroshi Nakajima.

l'Unità					
Tabelle		Tariffe di abbonamento		Semi-estrate	
7 numeri	Annuale	Semestrale	5 numeri	Annuale	Semestrale
6 numeri	L. 480.000	L. 250.000	Domenica	L. 580.000	L. 290.000
	L. 430.000	L. 230.000		L. 83.000	L. 42.000
Estero		Annuale	Semestrale		
7 numeri	L. 850.000	L. 420.000			
6 numeri	L. 700.000	L. 360.000			

Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 269274 intestato a SO.D.I.P. «ANGELO PATUZZI» s.p.a. Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Tariffe pubblicitarie

A. mod. (mm. 45x30) Commerciale feriali L. 590.000 - Sabato e festivi L. 730.000

Finestra 1° pag. 1° fascicolo Feriali L. 5.650.000 - Festivo L. 6.350.000

Finestra 1° pag. 2° fascicolo L. 4.300.000 - L. 5.100.000

Manchette di test. 1° fasc. L. 3.060.000 - Manchette di test. 2° fasc. L. 1.880.000

Redazionali: Feriali L. 995.000 - Festivi L. 1.100.000; Finanz.-Legali-Concess.-Aste-Appalti: Feriali L. 870.000; Festivi L. 950.000

A parola: Necrologie L. 8.700; Partecip. Lutto L. 11.300; Economici L. 6.200

Concessionaria per la pubblicità nazionale PUBLIKOMPASS S.p.A.

Direzione Generale: Milano 20124 - Via Giose Carducci, 29 - Tel. 02/864701

Aree di Verifica

Milano: via Giose Carducci, 29 - Tel. 02/864701 - Torino: corso M. D'Azeglio, 60 - Tel. 011/665211 - Genova: via C.R. Ceccardi, 1/14 - Tel. 010/540184 - Padova: via Gattamelata, 108 - Tel. 049/75224-8073144 - Bologna: via Amendola, 13 - Tel. 051/255952 - Firenze: via Don Minzoni, 46 - Tel. 055/56192-573668 - Roma: via Quattro Fontane, 15 - Tel. 06/463011 - Napoli: via Caracciolo, 15 - Tel. 081/720511 - Bari: via Amendola, 16/5 - Tel. 080/585111 - Catania: corso Sicilia, 37/43 - Tel. 095/7306311 - Palermo: via Lincoln, 19 - Tel. 091/6235100 - Messina: via U. Bontino, 15/C - Tel. 090/2930855 - Cagliari: via Ravenna, 24 - Tel. 070/305250

Stampa in fac-simile

Teletampa Centro Italia, Orinda (Aq) - Via Colle Marcegelli, 58/B

SABO, Bologna - Via del Tappezziere, 1

PPM Industria Poligrafica, Palermo Dugnano (Mi) - S. Statale dei Giovi, 137

STIS S.p.A., 99030 Catania - Strada 9, 35

Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (Mi), via Bettola, 18

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità

Direttore responsabile Giuseppe Caldorola

iscriz. al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma

ASSEMBLEA REGIONALE - LAZIO

AUTONOMIA TEMATICA DEL PDS

AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE, TERRITORIO RURALE

Giovedì 29 gennaio 1998 ore 16,30

Sala delle conferenze amministrazione provinciale

Palazzo Valentini - via IV Novembre 119/a

O.D.G. Introduzione: E. Mazzocchi

ore 16,30

Costituzione dell'autonomia tematica

Approvazione documento di programma

Elezioni del responsabile e del coordinamento

ore 17,30 DIBATTITO:

Organizzazione delle strutture pubbliche regionali operanti nel sistema agricolo.

Coordina: B. Mirmucci

Partecipano: consiglieri regionali, amministratori, associazioni, organizzazioni professionali, ricercatori, imprenditori