

## La scienza

# “Embrioni sani” Più vicini i bimbi con tre genitori

Dopo l'ok del Parlamento inglese, l'annuncio su Nature  
“Una tecnica sicura per prevenire malattie genetiche”

SILVIA BENCIVELLI

Per farlo ci si sono messi in tre, e il risultato funziona. È un embrione, umano e perfettamente sano, alla cui formazione hanno partecipato due cellule uovo e uno spermatozoo. Ma è anche una prima assoluta che promette di inaugurare una strada per

la soluzione di alcune malattie genetiche. Lo racconta un articolo pubblicato sulla rivista Nature da un gruppo di ricercatori della Newcastle University, che sta lavorando alla tecnica da anni. L'annuncio era atteso soprattutto dopo che un anno fa la Camera dei comuni inglese aveva approvato la tecnica a una larga maggio-

ranza, e la pubblicazione di questi dati era l'ultima prova richiesta dalle autorità regolatorie per dare il via al suo impiego.

La tecnica è stata pensata per evitare al nascituro malattie legate ai mitocondri. Questi sono organelli galleggianti nel citoplasma della cellula, che servono a produrre l'ener-

gia necessaria al funzionamento della cellula e che contengono un proprio Dna: un Dna diverso da quello del nucleo, il Dna davvero nostro che decide (insieme all'ambiente) come siamo fatti. Il Dna del mitocondrio infatti abita soltanto lì dentro: è poco (meno dello 0,05% del Dna totale di un individuo), è piccolo ed è circola-

### I due Dna all'interno dell'ovulo



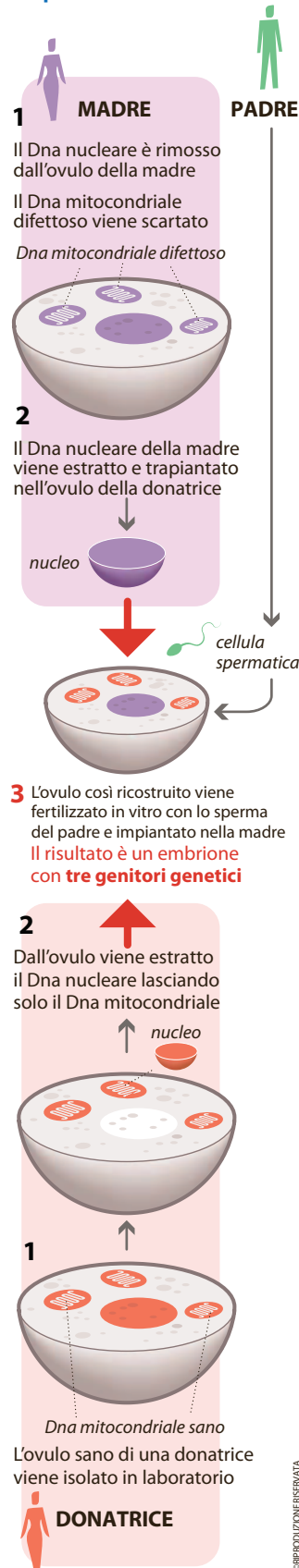
**A** Il **DNA NUCLEARE**, cioè contenuto nel nucleo, che contiene tutti i geni e le istruzioni per ricreare organi e tessuti;

■ **Lo si eredita da entrambi i genitori**



**B** Il **DNA MITOCONDRIALE** (detto Dnamt) contiene 37 geni coinvolti nella produzione di proteine che permettono alle cellule di respirare e se difettosi sono responsabili di malattie gravi

■ **Lo si eredita solo per via materna**



re. Il problema è che questo Dna può essere responsabile di alcune malattie ereditarie, causate dall'indebolimento del muscolo, del cervello, del cuore (organi che richiedono più energia degli altri), ma anche del sistema endocrino, dell'occhio, dell'orecchio, del rene e dell'apparato gastroenteriale. Queste condizioni però si trasmettono solo dalla madre ai figli, perché con la fecondazione sono i mitocondri della cellula uovo che vengono passati, e solo quelli. Di conseguenza la soluzione pensata dai ricercatori inglesi è una specie di trapianto di mitocondri da cellula uovo, ma al contrario.

La tecnica infatti prevede di prelevare il nucleo di un embrione malato entro poche ore dalla fecondazione, lasciandosi dietro il guscio vuoto della cellula, mitocondri compresi. E poi di trasferire questo nucleo in una cellula uovo di una donatrice, a sua volta svuotata del nucleo. Mentre il resto del Dna, il Dna del nucleo, rimane quello dell'embrione.

I ricercatori hanno testato i tempi ottimali per il trasferimento del nucleo, un fattore cruciale per il successo della tecnica. E l'hanno provata su 500 cellule uovo di 64 donne donatrici, senza osservare nessun danno allo sviluppo degli embrioni. O meglio: c'era un 2% di Dna mitocondriale difettoso che veniva comunque trasferito. Ma in ogni caso si trattava di una quantità molto inferiore a quella di una fecondazione tradizionale, sottolineano i ricercatori, e insufficiente a dare malattie. Se le autorità regolatorie riterranno, come pare molto probabile, che la tecnica possa già dirsi sicura, a Newcastle cominceranno presto a nascere bambini con tre genitori biologici e nessuna grave malattia.

### IL CASO



**COLOSSEO QUADRATO: TRA FENDI E GAY PRIDE PRIMA LA LITE, POI LA PACE**  
Il Circolo di Cultura Omosessuale Mario Mieli aveva usato il celebre edificio romano per la pubblicità del gay pride a Roma, ma la Maison Fendi, proprietaria del Palazzo della Civiltà Italiana e delle sue immagini, ne ha denunciato «l'uso improprio». Nella serata il dietrofront: «Èquivoco chiarito, sosteniamo l'evento».

Avviso a Pagamento



## A tutte le BCC - Alla Banca d'Italia Ai Membri del Parlamento

Premesso che siamo tutti preoccupati dal fatto che, se questa riforma non viene bene sviluppata, ci porterà solo problemi del tipo:

- compressione dell'autonomia con perdita di creatività cooperativa;
- costi eccessivi del sistema cooperativo;
- perdita dell'immagine localistica delle BCC sul territorio;
- perdita di redditività delle singole aziende.

Per evitare danni maggiori, che potrebbero compromettere la stabilità del sistema, noi chiediamo semplicemente che: - vi sia un cambio di mentalità della classe dirigente, come ha chiesto di recente anche il Ministro Padoan, e che vi sia un "periodico ricambio degli amministratori", cosa ben lontana da quello che si va prefigurando, in modo molto autoreferenziale;

- vi sia una concreta autonomia per le BCC che finora hanno fatto bene e NON hanno mostrato alcuna criticità, soprattutto nella governance e negli indici di rischio. Dovranno poter continuare a "coniugare autonomia e responsabilità", come diceva don Luigi Sturzo;

- vi siano alla guida della capogruppo solo persone che provengano dalle BCC senza criticità, altrimenti diamo un pessimo segnale ai mercati e alla logica della meritocrazia;

- la capogruppo deve rappresentare solo delle opportunità per tutti: per migliorare i bilanci, per avere più redditività ma non deve assolutamente essere, anche velatamente, una camicia di forza o un commissariamento per chi produce buoni risultati in termini di redditività e di basso rischio creditizio, altrimenti anziché progredire avremo il risultato opposto se solo andiamo a comprimere la libertà e la creatività delle persone. **L'entusiasmo è il vero motore della crescita economica. I primi passi di questa riforma stanno purtroppo togliendo entusiasmo e certezze al mondo del credito cooperativo.** Non vorremmo veder scomparire il credito cooperativo inteso come piccole repubbliche del credito disseminate sul territorio e amate dalla clientela, a tutto vantaggio di un credito stile industriale. Questo andrebbe al di là delle intenzioni del legislatore che ha sempre affermato che l'opera delle BCC è preziosa e tutte le dichiarazioni dei Partiti in Parlamento sono state positive sul credito cooperativo ed hanno auspicato la continuazione della nostra preziosa opera mutualistica al servizio delle comunità locali.

IN CONCLUSIONE FACCIAMO APPELLO:

**Al Parlamento** affinché voglia tutelare il Credito Cooperativo contro una inesatta applicazione della filosofia della riforma che porti a trasformare le BCC in semplici sportelli al servizio della Capogruppo centrale;

**Alla Banca d'Italia** affinché voglia dettare norme precise sulla composizione qualitativa degli Organi di governo delle BCC e soprattutto della capogruppo, affinché non si applichi il manuale Cencelli del credito cooperativo;

**Agli Amministratori delle BCC** affinché prendano coscienza dello scippo che si sta perpetrando ai danni delle economie locali e del modello di business delle BCC da cooperative autonome a sportelli di una capogruppo;

**Alle BCC** affinché prendano atto che da questa situazione - tipo Corea del Nord - si esce solo creando una seconda Capogruppo in grado di realizzare competitività ed efficienza nel rispetto della sana e prudente gestione. Il mercato si regge sulla concorrenza non sul monopolio. Chi dice il contrario è in malafede. Né Banca d'Italia né il Ministro Padoan hanno mai parlato di gruppo unico. Noi firmatari di questo documento auspichiamo la nascita di un secondo Gruppo Bancario Cooperativo. Altre BCC possono aderire liberamente a questo appello, comunicandoci la loro adesione.

P.s. Le 15 BCC firmatarie di questo documento iniziale, detengono complessivamente n. 156 sportelli con n. 1.107 dipendenti. Fondi propri per € 709 milioni, un attivo totale di bilancio di € 8,8 miliardi, una raccolta diretta di € 6,5 miliardi, impieghi per € 4,5 miliardi, utili netti 2015 di € 36 milioni ed un TCR medio del 17,1%

li, 08.06.16

Firmato

Presidente e Direttore - BCC di Aquara (SA)  
Presidente e Direttore - BCC Monte Pruno (SA)  
Presidente e Direttore - BCC di Buonabitacolo (SA)  
Presidente e Direttore - BCC di Civitanova (MC)  
Presidente e Direttore - BCC di Viterbo

Presidente e Direttore - CRA Borgo S. Giacomo (BS)  
Presidente e Direttore - BCC di S. Marzano di Taranto  
Presidente e Direttore - BCC di Pisa e Fornacette (PI)  
Presidente e Direttore - BCC Marcon - Venezia  
Presidente e Direttore - BCC di Regalbuto (EN)

Presidente e Direttore - BCC di Mazzarino (CL)  
Presidente e Direttore - BCC di Monopoli (BA)  
Presidente e Direttore - BCC Credito Etnico Catania  
Presidente e Direttore - BCC Lastagnone Larocci (LI)  
Presidente e Direttore - BCC di Messina