

## L'ultima follia, ora i bimbi nasceranno senza genitori

di **Annamaria Bernardini de Pace**  
e di **Claudio Risè**

■ Spermatozoi e ovociti artificiali che accoppiati in una provetta potrebbero fare tutto da soli: creare un embrione senza l'intervento di mamma e papà. La scien-

za è si spinta fino a questo punto. Si costruiranno in laboratorio i figli di nessuno. Che non faranno parte dell'umanità.

# Generazione X: così i bimbi nasceranno senza genitori

*Annuncio-choc di un gruppo di ricercatori Usa: «Dalle staminali ottenuti spermatozoi e ovociti». Positivi i primi test di laboratorio*

**Enza Cusmai**

**Milano** Spermatozoi artificiali, con la testa e la coda più piccola di quelli «naturali», e ovuli artificiali simili a quelli prodotti dalla donna. Accoppiati in una provetta potrebbero arrivare a fare tutto da soli: creare un embrione, un futuro essere vivente senza l'intervento di mamma e papà. La scienza è si spinta fino a questo punto. Almeno così sembra. La rivista *Nature*, la cui serietà non si discute, pubblica i risultati di una ricerca americana della Stanford university school of medicine che lascia senza fiato. Un gruppo di ricercatori statunitensi ha infatti trovato il modo di obbligare alcune cellule staminali embrionali umane, derivate da embrioni in sovrannumero ottenuti con la fecondazione assistita, a trasformarsi in cellule germinali umane, precursori di ovociti e spermatozoi.

Ma com'è avvenuto tecnicamente questo risultato? Usando un cocktail di sostanze chimiche e vitamine che riesce a interagire con le cellule staminali embrionali per poi trasformarle in ovuli e sperma. Questi spermatozoi, però, sono diversi da quelli naturali. Hanno infatti la testa e la coda più piccola ma sembrano comunque in grado di poter fertilizzare un ovulo. I ricercatori dimostrano

meno entusiasmo per gli ovuli femminili artificiali, che, sono in uno stadio non avanzato, ma sempre più sviluppati di quanto sia avvenuto finora ad opera di altri scienziati.

La scoperta scientifica è di quella comunque che fanno il botto. Ma non sorprende scienziati che masticano cellule staminali da una vita. «È una bellissima scoperta perché identifica i meccanismi che sono alla base di riproduzione dei gameti - spiega Angelo Vescovi, professore di biologia cellulare - ma non ci dobbiamo agitare più di tanto: è noto che le cellule staminali embrionali producono tutte le cellule dell'organismo incluso i gameti degli spermatozoi e gli ovociti». Lo scienziato italiano però mette in luce i rischi di questa scoperta. «Fare un figlio con questo meccanismo potrebbe essere possibile ma non è dato sapere quanto potrebbe essere sano e normale. Mancano infatti i passaggi fisiologici che sono necessari per il buon funzionamento di queste cellule». In pratica, spiega Vescovi «io posso avere spermatozoi e ovociti che sembrano normali e poi scoprire che hanno difetti. Insomma, potrebbe nascere un essere vivente apparentemente normale che dopo 15 anni si scopre pieno di difetti genetici».

Una macchina umana che

si inceppa improvvisamente non è una visione tranquillizzante. E Vescovi punta il dito sull'impulsività di certi scienziati. «Io penso che prima di pubblicare certe cose, come creare i bambini in laboratorio, serva molta cautela. Inoltre questo studio americano sembra rivelare che l'embrione umano sia la panacea di tutti i mali. Invece questa è una forma di provincialismo scientifico: l'intero pianeta ormai lavora su cellule staminali adulte riprogrammate e non più sugli embrioni». Una considerazione di cui sono consapevoli anche i ricercatori americani: contano infatti di ripetere presto l'esperimento con cellule della pelle e non più embrionali.

### L'INTERVISTA / IL GENETISTA

## «Sì agli esperimenti, ma guidati dall'etica»

**Spermatozoi e ovuli artificiali: professor Francesco Fiorentino, non è più fantascienza?**

«L'obiettivo è molto lontano. Ma comunque direi che anche per questo traguardo siamo nel mondo reale. La ricerca e la tecnologia fa miracoli».

**E lei, genetista che ha introdotto per primo la diagnosi pre-impianto embrionale in Italia, è rimasto sorpreso da questa scoperta americana?**

«No. La scoperta comunque è stata pubblicata su un'autorevole rivista scientifica, per cui i risultati sono

da considerarsi affidabili».

**Scusi ma qui si parla di fare dei figli senza genitori.**

**È possibile?**

«La dinamica della ricerca è lineare: questi ricercatori hanno estratto cellule staminali dall'embrione umano sia maschile che femminile e le hanno isolate. Poi hanno aggiunto delle proteine che stimolano la funzionalità germinale tipica dei gameti. E su cento cellule, cinque avevano questa funzionalità particolare».

**Cioè si sono trasformate in ovuli e sperma?**

«Diciamo che le hanno trasformate in cellule simili, cioè con caratteristiche simili a ovociti e spermatozoi».

**E ora queste cellule possono creare degli embrioni umani?**

«Potrebbero. Ma ancora non sono arrivati a questo stadio e il percorso è ancora molto lungo, ma non sono sicuro che questo sia



**Prof. Fiorentino**

**Un aiuto per**

**chi è sterile**

**ma servono**

**regole rigide**

l'obiettivo dei ricercatori».

**Anche fare figli senza genitori apre un problema etico. C'è questo rischio?**

«Sì, il rischio è reale e la cosa va rigidamente regolata. La tecnologia dev'essere di aiuto ma non si deve abusare, perché poi diventa aberrante».

**Questa scoperta in cosa potrebbe essere utile?**

«Nei casi di sterilità sia maschile sia femminile. Ora per poter procreare bisogna ricorrere a una donazione esterna. Se questa tecnica sarà riproducibile si potranno creare spermatozoi omologhi all'interno della coppia. La stessa cosa vale per l'infertilità femminile».

**ECUS**

# Quei figli di nessuno condannati alla follia dal delirio dei medici

*I maestri della tecnoscienza annunciano  
i propri «successi». Ma è meglio diffidare...*

di **Claudio Risé**

«Ma cosa fai? Sembri il figlio di nessuno!» esclamava mia nonna (e tante altre nonne e madri come lei), quando esageravo col disordine e le

stupidaggini infantili. Figlio di nessuno, *fieud de nissùn* in milanese, era tutt'altro che un complimento. Indicava qualcuno che non avendo padre e madre era senza radici, come una foglia nella tempesta: l'orfano

raccontato in tante storie pietose, di cui si occupavano le istituzioni benefiche della città. Oggi, invece, la costruzione di figli di nessuno, di esseri umani fabbricati in laboratorio, viene presentata come

una nuova frontiera della scienza e del cammino dell'uomo. È veramente così?

C'è da dubitarne. Esseri prodotti in laboratorio, senza nessun contributo né di un padre né di una madre, appartereb-