

Tempi.it, 21 marzo 2015

## **Vogliono creare OGM umani mettendo a rischio il futuro dell'umanità. Fermiamoci!**

Angelo Vescovi, ricercatore e professore di biologia all'università Bicocca, si scaglia «da agnostico» contro le tecniche di modifica del Dna degli embrioni umani pubblicizzate nelle ultime settimane.

«Vogliono creare Ogm umani, mettendo a rischio tutta la specie. E non esagero». Angelo Vescovi, ricercatore e professore di biologia all'università Bicocca, si scaglia «da agnostico» contro le tecniche di modifica del Dna degli embrioni umani pubblicizzate nelle ultime settimane. Sull'autorevole rivista [Nature](#) è appena stato pubblicato un appello contro questo tipo di sperimentazione, ideato in teoria per curare malattie, ma che per Vescovi «mette in pericolo il futuro dell'umanità».

*L'appello è stato lanciato dal presidente dell'Alleanza per la Medicina rigenerativa e da altri quattro ricercatori, tra cui Fyodor Urnov, uno dei pionieri in questo campo. Come mai?* Le tecniche di correzione del patrimonio genetico sono già utilizzate per editare il genoma di una cellula. Questo processo va giudicato come si fa con la fissione atomica, che si può usare per scopi buoni o cattivi: è estremamente utile se usato sulla linea somatica del corpo, per provare a correggere problematiche che non influenzano tutto l'organismo ma solo certi tipi di cellule. Il problema, da cui nasce l'appello, si presenta invece quando si vuole correggere la cosiddetta linea germinale e quindi quelle strutture che, direttamente o indirettamente, portano modifiche a tutta la progenie.

*Che problemi ci sono se si modifica il Dna per debellare una malattia?* Dal punto di vista del principio strettamente analizzato, sembrerebbe ancora un tentativo di cura. Ma in realtà non è così. Perché quello che si fa in questa sperimentazione è creare un individuo malato, da curare poi modificandogli il Dna. È come dire: «Guarda, non preoccuparti, ti faccio nascere malato ma poi provo a curarti», con conseguenze imprevedibili. Ci rendiamo conto?

*In che senso conseguenze imprevedibili?*

Per correggere il gene "A" devo mettere in conto errori o perdite intrinseche alla natura del procedimento. Gli stessi enzimi che naturalmente riparano il Dna fanno degli errori. Perciò la cosa si aggrava: produci in laboratorio un individuo malato, provando a curarlo senza sapere se riuscirai e sapendo che comunque farai degli errori di cui non puoi conoscere le conseguenze. Questo processo ha un solo nome: determinismo violento nei confronti di chi viene al mondo.

*Come si può giustificare una tecnica del genere?*

Dicono che anche gli enzimi che riparano naturalmente il Dna di ogni individuo accumulano in una nuova generazione una cinquantina di mutazioni. Bene, rispondo, siccome già si accumulano noi che cosa facciamo, ne aggiungiamo appositamente altre? È un argomento senza senso. Inoltre noi conosciamo bene la specie umana: queste stesse tecniche di editing sulla linea germinale possono essere usate per modificare geni che poco hanno a che fare con la malattia. Per esempio, per incrementare la resistenza ad alcune infezioni. Siamo quindi a un passo successivo, dove non voglio più guarire una malattia, ma solo diventare più forte. Ma se, per esempio, muti il Dna per renderlo più resistente all'Hiv, con le popolazioni batteriche virali che si trasformano molto più velocemente di quelle umane, il virus potrebbe forse non attecchire più in questi pazienti

ma anche modificarsi in maniera tale da bypassare in futuro la mutazione stessa. Significherebbe aver reso l'Hiv ancora più letale per il tipo di mutazione che ho introdotto. E se ciò fosse stato realizzato su un'ampia branca della popolazione, avremmo messo a rischio la specie umana.

*Ci sono altre conseguenze possibili?*

Per pura ipotesi, la cosa più banale che potrebbe accadere è l'insorgenza di tumori. La cosa peggiore potrebbe essere che, dopo qualche generazione, si blocchi la capacità riproduttiva dell'individuo, con effetti drammatici sulla fertilità della popolazione umana. Ma a valle di questo determinismo sfrontato, le conseguenze sono incalcolabili. Lo ripeto: non abbiamo una capacità di calcolo per prevedere cosa accadrà. Possiamo basarci solo sugli studi epidemiologici: cioè provare a vedere nell'arco di generazioni che cosa accadrà. Ci vorranno secoli e visti i rischi, non si può usare come cavia la specie umana.

*Impossibile andare oltre?*

C'è un passo estremo. Queste modifiche potrebbero essere fatte per cambiare il colore degli occhi o l'altezza di un figlio. Non lo permetteremo? Una volta fatta la regola, sappiamo che c'è chi è pronto a violarla. Non immaginate genitori così folli da spendere milioni di euro per avere un figlio perfetto? Vi ricordo che c'è gente che mette i suoi cavalli sull'aereo, spendendo milioni di euro all'anno, per portarli ad alta quota e farli ossigenare.

*Non esagera?*

Penso a quando si cominciò a parlare della clonazione. Io ed altri scienziati facemmo notare che si aprivano le porte alla manipolazione genetica e ci diedero dei pazzi. Sono passati dieci anni. Eccoci qui a produrre Ogm umani mettendo a rischio la loro salute, la natura dell'individuo e il futuro dell'umanità. Non esagero.

*L'appello su Nature è firmato da un gruppo di scienziati laici e ben lontani dagli ambienti religiosi.*

Qui la religione non c'entra nulla. Io sono agnostico, ma qui si tratta di usare un innato rispetto per l'essere umano, per cui si dovrebbe rifiutare di esporre lui, la sua progenie e quindi l'umanità a un pericolo così grave. Si tratta di frenare un delirio di onnipotenza, assecondato da interessi ideologici, ma soprattutto professionali ed economici. Il primo che si azzarda a dire che chi si esprime chiedendo cautela è un moralista, o peggio ancora un oscurantista o un bigotto, si guardi allo specchio nudo e capisca che sta vedendo una scimmia nuda che fa violenza alla logica. E si vergogni.

*Quale delirio?*

Ci siamo convinti di poter fare tutto controllando tutto. Ma si tratta di un'illusione delirante, perché la nostra ignoranza non è abissale. Perché abissale è troppo poco per esprimere quello che siamo ancora: degli ignoranti che cercano di comprendere. E che, se va bene, capiscono un milionesimo di quella che è la fisiologia umana, ossia di tutti i fenomeni che regolano la nascita, la morte e l'attività di un essere umano. Non mi sorprende quindi l'appello: signori stiamo andando oltre. Fermiamoci.

Benedetta Frigerio