CHIARA DATTOLA

Procedere con cautela

Ian Sample, The Guardian, Regno Unito

Le nuove tecniche di modificazione genetica hanno enormi potenzialità terapeutiche, ma intervenire sugli embrioni umani è prematuro, dicono gli esperti

Gli scienziati riuniti in un importante convegno sul futuro dell'ingegneria genetica hanno deciso di non vietare in linea di principio la modifica degli embrioni umani destinati a diventare persone, ma allo stesso tempo hanno detto chiaramente che la loro alterazione per scopi clinici è al momento inaccettabile perché ancora non si conoscono i rischi e perché i casi in cui la procedura è stata usata con benefici evidenti sono limitati.

L'obiettivo della riunione internazionale di Washington, organizzata dalle accademie delle scienze di Stati Uniti, Regno Unito e Cina, era fare il punto sui potenti strumenti in grado di cambiare con precisione il codice della vita, correggendo, eliminando e aggiungendo dna al genoma di un organismo. La tecnica di editing genetico nota come Crispr-Cas9 è talmente semplice che negli ultimi due anni il numero di esperimenti in cui è stata usata è aumentato notevolmente in tutto il mondo. È stata proprio la rapida diffusione di questo metodo a indurre gli scienziati a incontrarsi per definire le linee guida di un uso responsabile.

La dichiarazione del comitato organizzatore è arrivata dopo tre giorni di dibattiti tra scienziati, avvocati ed esperti di etica che hanno valutato diversi aspetti: le potenzialità terapeutiche nei tessuti adulti, come le cellule ematiche o i muscoli, le implicazioni etiche della modificazione degli embrioni solo a fini di ricerca e, questione più importante, se sia accettabile e utile alterare il dna degli embrioni umani per prevenire malattie ereditarie.

In teoria l'editing genetico si potrebbe usare per evitare che una coppia trasmetta ai figli una malattia genetica. Se la coppia è a conoscenza del disturbo genetico, può ricorrere alla fecondazione in vitro e correggere subito i geni difettosi negli embrioni. Tuttavia la cosiddetta terapia genica germinale non incide solo sul nascituro, ma anche sulle generazioni future. Se la procedura causasse danni imprevisti, potrebbe essere difficile rimediare.

Nella dichiarazione finale il comitato di esperti ha scritto: "Sarebbe irresponsabile procedere con qualunque uso clinico dell'editing germinale se prima non si chiariscono le due questioni fondamentali della sicurezza e dell'efficacia, mediante un'adeguata comprensione e una valutazione di rischi, potenziali benefici e alternative, e se non si raggiunge un ampio consenso sull'idoneità dell'applicazione proposta".

Per chi è contrario alla terapia germinale, una coppia che rischi di trasmettere ai figli un disturbo genetico può aggirare il problema con la fecondazione in vitro e la selezione degli embrioni per verificare la presenza di geni difettosi, con la donazione di sperma e ovuli o con l'adozione. Ma in futuro questo strumento potrebbe essere usato per tentare di ridurre i casi di alzheimer e di altre patologie rimuovendo i geni ad alto rischio.

Incognite e benefici

Il comitato ha consigliato agli scienziati di continuare a sperimentare l'editing genetico per terapie che non rischino di incidere sulle generazioni future. Per esempio per correggere i geni che causano l'anemia falciforme e migliorare la capacità del sistema immunitario di attaccare le cellule tumorali. Anche questi interventi, però, presentano delle incognite, ammoniscono gli esperti: "È necessario conoscere i rischi e i benefici possibili di ogni modifica genetica".

Paul Knoepfler, biologo dell'università della California a Davis e autore del libro in uscita *Gmo sapiens: the life-changing science of designer babies*, è d'accordo sulla necessità di approfondire la ricerca e di sperimentare le terapie per i tessuti adulti, ma sperava in una posizione più netta riguardo agli interventi sugli embrioni umani a scopo clinico. "Mi ha deluso che gli organizzatori non abbiano proposto almeno una moratoria temporanea sulla modificazione genetica germinale", ha detto in un'intervista.

Gli scienziati riuniti a Washington hanno ammesso che le questioni di sicurezza non sono state esaminate a dovere e che comunque molti paesi hanno leggi o regolamenti che vietano interventi sulla linea germinale. Hanno aggiunto però che la possibilità di autorizzarli andrà approfondita: "Via via che il sapere scientifico avanza e la società evolve, l'uso clinico dell'editing germinale andrà progressivamente riesaminato". ◆ *sdf*

VkVSIyMjVm9sb0Vhc3lSZWFkZXJfQ2VplyMjZS52aW5haSMjI0ludGVybmF6aW9uYWxlIyMjMTEtMTItMjAxNSMjIzIwMTUtMTItMTFUMTA6NTc6MzFaIyMjVkVS