

Primo Piano - *Genetica, svolta dalla Columbia University: modificato per la prima volta il Dna di embrioni umani con il "base editing"*

Roma - 05 giu 2026 (Prima Notizia 24) **Lo studio dimostra la possibilità di modifiche mirate senza effetti collaterali. Tuttavia, gli autori avvertono sulla necessità di ulteriori ottimizzazioni e sollevano preoccupazioni etiche riguardo all'uso di tali tecnologie, invitando a un dibattito pubblico sulle implicazioni morali e filosofiche della loro scoperta.**

La bioingegneria e la medicina molecolare tagliano un traguardo senza precedenti, destinato a riscrivere le frontiere della prevenzione medica e a surriscaldare il confronto di natura bioetica. Un gruppo di scienziati statunitensi è riuscito, per la prima volta nella storia della medicina, a intervenire sul corredo cromosomico di embrioni umani alle primissime battute del loro ciclo vitale, correggendo in modo mirato le anomalie responsabili di gravi patologie ereditarie e neutralizzando il pericolo di mutazioni indesiderate o anomalie strutturali secondarie. La ricerca scientifica, condotta nei laboratori della Columbia University di New York e rimbalzata sulle colonne del New York Times, è stata resa pubblica mediante la diffusione di un saggio sulla piattaforma web bioRxiv, il canale deputato alla condivisione dei paper specialistici che anticipa la fase formale di revisione paritaria. Il team di lavoro, guidato dal genetista Dieter Egli, ha calibrato la riscrittura del codice genetico arrestando in modo programmato e simultaneo la proliferazione cellulare degli embrioni subito dopo l'intervento, raccogliendo così la prova di principio sull'affidabilità metodologica dell'esperimento. Nel testo dello studio, i genetisti hanno evidenziato la pulizia e la stabilità dei risultati ottenuti sul materiale biologico, mettendo in luce come gli errori presenti nella catena “vengono riparati in modo efficiente negli embrioni umani, consentendo modifiche specifiche e mirate senza conseguenze genotossiche”. Per raggiungere una simile accuratezza, l'équipe della Columbia ha preferito non ricorrere alla classica tecnologia Crispr-Cas9 — i cui passaggi avevano evidenziato in passato il rischio di tagli grossolani o imperfezioni nella doppia elica —, scommettendo invece sul più moderno impianto del "base editing", una tecnologia molecolare che agisce come un correttore di bozze microscopico in grado di riscrivere o sostituire le singole lettere chimiche elementari (le basi azotate) che compongono i geni. Nonostante lo straordinario successo empirico, gli stessi autori del saggio hanno invitato alla cautela e alla moderazione nei toni, chiarendo che lo strumento necessita ancora di lunghi cicli di ottimizzazione in laboratorio e sottolineando espressamente: “Non stiamo dicendo che potrà essere utilizzata in ambito clinico già da domani”. La facoltà di operare micro-chirurgie sul patrimonio ereditario riapre inevitabilmente una profonda spaccatura ideologica e filosofica all'interno dei comitati scientifici internazionali. Se da un lato l'evoluzione di questa tecnologia potrebbe spalancare le porte alla definitiva eradicazione di patologie trasmissibili dai genitori ai figli, dall'altro lato molti bioeticisti paventano il

pericolo che tali procedure vengano piegate alla selezione estetica, intellettiva o funzionale dei nascituri, configurando uno scenario del tutto sovrapponibile alle storiche pratiche eugenetiche. Consapevole delle implicazioni filosofiche e morali della scoperta, il professor Egli ha auspicato l'immediata apertura di un tavolo di confronto pubblico che coinvolga la società civile, tracciando un confine netto tra il ruolo del ricercatore e quello del legislatore: “Come scienziato puoi fornire i dati su cui discutere, ma poi, in sostanza, il tuo compito finisce lì e lasci che siano altri a proseguire”.

di Stefano Orlandi Venerdì 05 Giugno 2026