

Sanità24

Stampa

Chiudi

19 Dic 2018

Gemelle cinesi con Dna modificato, facciamo chiarezza...

di Gennaro Ciliberto *

Lunedì 26 novembre lo scienziato cinese **He Jiankui**, ricercatore dell'Università di Shenzhen, ha comunicato la nascita in Cina di due gemelle concepite in vitro il cui Dna è stato modificato utilizzando la tecnica Crispr/Cas9, allo scopo di renderle resistenti al virus dell'Hiv, il virus dell'Aids, da cui è affetto il padre. Lo studio è stato illustrato da He durante una conferenza internazionale sull'editing genetico a Hong Kong, alla presenza di molti colleghi. La notizia ha suscitato grande clamore e la condanna unanime per le implicazioni etiche di tale studio. È stata accolta anche con enorme preoccupazione dalla comunità scientifica internazionale, che ha reagito stigmatizzando fermamente l'esperimento in questione sia sulle più prestigiose riviste scientifiche specialistiche che su quotidiani e altri mezzi di divulgazione.

1) In cosa consiste esattamente lo studio?

Il normale iter di divulgazione dei risultati scientifici prevede la pubblicazione su riviste specializzate, pubblicazione che è preceduta da un rigoroso processo di revisione tra pari che consiste nella valutazione da parte di altri scienziati della validità del disegno sperimentale e dei risultati ottenuti.

Lo studio di He Jiankui non è stato ancora pubblicato su alcuna rivista scientifica quindi mancano informazioni affidabili sullo studio. Quello che sappiamo dalle parole di He Jiankui è che avrebbe usato la tecnica Crispr/Cas9, che consente di modificare (un processo detto "editing") una sequenza di Dna, per inattivare il gene CCR5. Questo gene codifica per una proteina che può essere utilizzata dal virus Hiv, per infettare le cellule umane. Quindi l'obiettivo era di "proteggere" le due bambine da eventuale infezione Hiv.

La principale critica è di natura tecnica: i dettagli sperimentali forniti nella presentazione sono insufficienti per capire se l'esperimento sia stato condotto realmente, e con quali procedure. La seconda critica è invece di natura etica: perché modificare un gene umano quando l'infezione da Hiv, può essere prevenuta in altro modo? Senza i necessari controlli scientifici, non sappiamo né se l'editing del gene in questione possa avere effetti indipendentemente dal suo ruolo nell'infezione da Hiv, né possiamo valutare l'impatto di possibili effetti secondari della tecnica, che potrebbe aver colpito anche altri geni in modo indesiderato. In sintesi, questa azione non è giustificata in termini di danno/beneficio per le due neonate.

2) Chi ha autorizzato lo studio?

Non è chiaro quindi se He Jiankui abbia agito in presenza o meno di un'autorizzazione. L'Università di Shenzhen ha sospeso il ricercatore già qualche mese fa e ha preso le distanze dallo studio condotto. Inoltre il Governo Cinese lo ha interdetto da qualsiasi attività di ricerca e sembra che il ricercatore sarà sottoposto ad un procedimento legale.

3) Perché questo studio è stato condannato in modo unanime dalla comunità scientifica?

L'editing genomico ha grandissime potenzialità nel campo della salute umana e in altre applicazioni: la tecnica è il frutto di una ricerca rigorosa condotta per anni da molti laboratori. Essa è però talmente potente da dover necessariamente essere utilizzata in modo scientifico e responsabile, seguendo delle linee guida internazionali alle quali gli scienziati di tutti i paesi devono essere obbligati ad attenersi. Esperimenti di questo tipo rischiano di trasmettere un messaggio non corretto: non è la metodica e la ricerca scientifica che ne ha consentito lo sviluppo che va condannata, ma il suo utilizzo senza regole scientifiche ed etiche.

4) Cosa fare ora?

Questo episodio sottolinea fortemente la necessità di istituire un tavolo di lavoro internazionale che fornisca delle linee guida che aiutino i legislatori di tutto il mondo a regolamentare l'uso delle metodiche di editing genomico. È importante che questo processo possa essere avviato al più presto e che la comunità scientifica internazionale si confronti in modo da produrre un documento che sia più possibile condiviso a livello internazionale e che possa evitare il ripetersi di situazioni di questo tipo. Dei passi in questa direzione sono già stati compiuti da un Comitato internazionale promosso dall'Accademia nazionale delle Scienze americana, che ha prodotto un documento intitolato "Human Genome Editing: Science, Ethics, and Governance". David Baltimore, il Presidente del Summit durante il quale He Jiankui ha riportato i suoi risultati, ha suggerito che le società scientifiche di tutto il mondo dovrebbero coordinarsi e formulare delle raccomandazioni ai loro Governi. La Fisv (www.fisv.org) ha già espresso l'auspicio che vengano stabilite delle leggi internazionali rigorose che possano guidare lo sviluppo di questi approcci in modo etico e condiviso, ed è certamente pronta a svolgere questo ruolo nei confronti del Governo Italiano, in collaborazione con altre importanti società ed accademie scientifiche italiane coinvolte in questi temi.

** presidente Fisv e direttore scientifico Irccs Regina Elena-Ifo Gruppo di Lavoro Fisv su Tecnologie e Scienze della Vita*

P.I. 00777910159 - Copyright Il Sole 24 Ore - All rights reserved