

28 luglio 2017 13:53

USA: Primo embrioni geneticamente modificati

Passi avanti della ricerca verso i primi esseri umani con un Dna 'su misura'. La notizia dei primi embrioni umani geneticamente modificati negli Stati Uniti - grazie a uno studio di un team di ricercatori di Portland, Oregon - arriva da un'anticipazione sulla 'Mit Technology Review' e segue il primo tentativo in assoluto di questo tipo, effettuato due anni fa in Cina. La ricerca, firmata da Shoukhrat Mitalipov dell'Università dell'Oregon, è stata condotta modificando il Dna di un gran numero di embrioni monocellulari con la tecnica di editing genetico Crispr. Finora gli scienziati americani avevano osservato con un mix di timore, invidia e qualche allarme le indagini su questa tecnica. Ad oggi, i tre studi sulla modifica degli embrioni umani sono stati pubblicati tutti da scienziati cinesi. L'idea ora è che Mitalipov abbia aperto nuove strade, sia per quanto riguarda il numero di embrioni coinvolti, sia dimostrando che è possibile correggere in modo sicuro ed efficace i geni difettosi che causano malattie ereditarie. Anche se a nessuno degli embrioni 'Ogm' è stato permesso di svilupparsi per più di un paio di giorni - e non c'era l'intenzione di impiantarli in una donna - questo esperimento ambisce a diventare una pietra miliare sul cammino verso la nascita del primo essere umano geneticamente modificato. Ma a quale scopo? L'intenzione degli scienziati è quella di dimostrare che è possibile eliminare o correggere i geni che causano malattie ereditarie, come la beta-talassemia, prima della nascita. Il processo è chiamato "ingegneria germinale", perché ogni bambino geneticamente modificato passerebbe poi queste modifiche alle generazioni successive attraverso le proprie cellule germinali, ovuli e sperma.

Nobili intenti, anche se non manca chi teme che questi esperimenti possano dar vita a un mondo di "neonati su misura", una variante ingegnerizzata e migliorata dell'Homo sapiens. Una prospettiva fortemente osteggiata da organizzazioni religiose, parti della società civile e aziende biotecnologiche. Tanto che, per alcuni, la tecnica Crispr è già una potenziale "arma di distruzione di massa". Shoukhrat Mitalipov è il primo scienziato negli States ad aver modificato il Dna degli embrioni umani. Sul suo studio però c'è ancora molto riserbo: Mitalipov ha rifiutato di commentare i risultati, in attesa della pubblicazione. Ma altri scienziati hanno confermato l'esperimento. "Per quanto so, questo sarà il primo studio pubblicato negli Stati Uniti", dice Jun Wu, collaboratore presso il Salk Institute a La Jolla, California, che avrebbe svolto un ruolo nel progetto. Ma se non si tratta del primo studio mondiale, perché tanto scalpore? Le precedenti pubblicazioni cinesi avevano riscontrato che la tecnica Crispr aveva causato degli errori e che i cambiamenti desiderati non erano stati trasmessi a tutte le cellule di un embrione, ma solo ad alcune (mosaicismo). Mitalipov e i suoi colleghi sono invece convinti di aver dimostrato con chiarezza che è possibile evitare sia il mosaicismo che gli effetti "fuori bersaglio".

Molte decine di embrioni umani sarebbero stati creati per l'esperimento, utilizzando lo sperma donato di uomini portatori di mutazioni alla base di varie malattie ereditarie. E il gruppo Usa sembra aver superato le precedenti difficoltà, sperimentate dai cinesi. Insomma, la tecnica a stelle e strisce sarebbe migliore. Siamo ancora all'inizio di un lungo cammino, ma questo gruppo sembra al momento essersi spinto più avanti di chiunque. Ogni sforzo per trasformare un embrione geneticamente modificato in un bambino, però, negli Usa per il momento è stato bloccato dal Congresso. Un ostacolo legale che potrebbe essere aggirato semplicemente conducendo simili studi in altri Paesi.