

27 agosto 2019 15:43

Scegliere il sesso del nascituro. Un nuovo metodo potrebbe renderlo possibile

di [Redazione](#)



Il cromosoma X, quasi tre volte più grande del cromosoma Y, ha anche molti più geni (3.000 contro 700). Tuttavia, finora queste differenze non sembravano influenzare il comportamento degli spermatozoi e quindi non consentivano la differenziazione degli spermatozoi senza un'analisi genetica avanzata. Questo è ciò che Masayuki Shimada e i suoi colleghi hanno ricercato e scoperto. Eseguendo il sequenziamento dettagliato del DNA degli spermatozoi di topo, hanno scoperto 492 geni attivi negli spermatozoi X che non sono espressi negli spermatozoi Y. I ricercatori hanno poi focalizzato nuovamente il loro interesse su 18 di essi che servivano a codificare i recettori situati sulla superficie dello spermatozoo, con l'obiettivo di poterli manipolare dall'esterno.

Un tasso di successo compreso tra l'81% e il 91%

I ricercatori hanno scoperto che due recettori, chiamati Toll-like 7 e 8 (TLR7 / 8), potrebbero alterare la produzione di energia dello sperma X quando si legano a una molecola chimica chiamata Resiquimod (R848), che rallenta la mobilità degli spermatozoi senza influire su altre funzioni. È stato quindi sufficiente immergere lo sperma del topo in un bagno chimico contenente questa molecola per "ordinare" gli spermatozoi in base al cromosoma sessuale. Selezionando lo sperma più veloce, hanno ottenuto il 90% degli embrioni maschi. Gli spermatozoi hanno rallentato artificialmente dando loro l'81% di embrioni femminili. I risultati del loro esperimento sono stati pubblicati sulla rivista [PLOS Biology](#) il 13 agosto.

Esistono già diverse tecniche per mettere in ordine gli spermatozoi. Il più affidabile è rivedere il codice genetico di ogni sperma. È anche possibile "colorare" lo sperma con un fluorescente, in cui lo sperma Y contenente meno materiale di DNA appare meno brillante dello sperma X. Questi due metodi sono tuttavia costosi e richiedono attrezzature specializzate. Sono stati anche tentati altri esperimenti come l'esposizione a temperature elevate o pH basso, ma con il rischio di danneggiare il DNA spermatico.

Diagnosi preimpianto per la scelta del sesso

La sconcertante facilità di implementazione del metodo sviluppato da Masayuki Shimada solleva molte questioni etiche. In Francia, in Italia e in molti Paesi (India, Cina, Australia, Canada ...), la diagnosi preimpianto (DPI) che consente di scegliere il sesso del proprio futuro bambino è formalmente vietata per la fecondazione in vitro (FIV). Ma il principio è abbastanza legale negli Stati Uniti dove le coppie benestanti lo usano. Essendo questo metodo molto economico, si teme che si potrebbe diffondere nei Paesi in cui si preferisce il sesso maschile, come in India o in Cina, con conseguente squilibrio demografico. Secondo un rapporto del governo indiano pubblicato nel 2018, gli aborti selettivi hanno causato una "mancanza" di 63 milioni di ragazze nel Paese.

Una miriade di metodi naturali per scegliere il sesso del proprio figlio

Masayuki Shimada difende tali progetti e afferma di aver sviluppato la sua tecnica per l'allevamento. "Abbiamo testato con successo l'ordinamento sugli embrioni di maialino da latte", afferma il ricercatore. L'uso nell'uomo è puramente speculativo e non sappiamo affatto se potrebbe funzionare", afferma riconoscendo tuttavia che potrebbe costituire un problema etico.

Nel frattempo, le donne che vogliono scegliere il sesso del proprio bambino hanno a disposizione una vasta gamma di metodi più o meno inverosimili. L'app [My Bubelly](#) propone una dieta personalizzata in base al sesso desiderato. Il sito spiega che una vagina più acida favorisce il passaggio dello sperma X mentre una vagina più alcalina promuove il passaggio dello sperma Y. L'app vende "box girls" e "box boys" contenenti speciali integratori

alimentari e test di ovulazione per individuare la nicchia giusta per il concepimento del bambino. Ha un tasso di successo del 90%, sebbene nessuno studio scientifico supporti questo metodo.

(articolo di Céline Deluzarche, pubblicato su Futura-Santé del 27/08/2019)