

Clonazione dei macachi, perché è presto per cantare vittoria

Questo post è a cura del prof. Giuseppe Macino

Professore ordinario di Biologia cellulare alla facoltà di Medicina dell'Università di Roma "La Sapienza" e membro dell'Embo (European Molecular Biology Organization)

Tanto rumore per nulla?

Sulla rivista Cell è apparso un lavoro sulla clonazione di due macachi utilizzando la stessa tecnica usata per clonare la pecora Dolly.

Perché questa notizia è così importante? Perché superficialmente si pensa che questo nuovo risultato possa aprire la strada alla clonazione umana. Naturalmente generando immediato allarme.

È questa ipotesi verosimile? Certo è che fino ad oggi era stato impossibile ottenere dei cloni vivi di primati non umani in buona salute. L'esserci riusciti lascia prevedere che, tecnicamente, potrebbe essere possibile farlo con embrioni umani. Le scimmiette nate da poche settimane apparentemente stanno bene, anche se naturalmente dovremo attendere e valutare attentamente cosa succederà nei prossimi mesi ed anni per capire se lo sviluppo fisico e cognitivo dei due macachi sarà normale.

Come hanno fatto gli scienziati cinesi ad ottenere il primo risultato positivo dopo tanti insuccessi? Hanno iniettato negli embrioni clonati appena formati delle sostanze chimiche e o biologiche che hanno la proprietà di modificare le proteine istoniche attorno a cui è avvolto il Dna dei cromosomi di tutti gli organismi viventi, sia animali che vegetali. Utilizzando questa metodologia che è aspecifica e piuttosto rozza, i ricercatori cinesi hanno ottenuto la riprogrammazione della struttura dei cromosomi che in due casi, fra i molti tentati, è stata sufficiente per sostenere lo sviluppo dei due embrioni fino alla nascita.

Certamente i due animali hanno lo stesso genoma ma probabilmente l'organizzazione dei loro cromosomi non è identica visto che sono stati ottenuti con l'aggiunta di sostanze che alterano proprio la struttura dei cromosomi

stessi. Il futuro ci dirà se altre caratteristiche incontrollabili e forse negative avranno acquisito questi due primati.

Lo scopo dichiarato dagli autori del lavoro è quello di produrre in laboratorio animali geneticamente tutti identici da usare come modelli per esperimenti impossibili sull'uomo volti a scoprire una cura per patologie gravi come l'Alzheimer o il Parkinson.

Sarà questa la strada che verrà usata per comprendere i meccanismi fondamentali coinvolti nell'insorgenza di gravissime e complesse patologie che ci affliggono? O invece lo studio del genoma e delle sue funzioni, caratterizzate a livello di ogni singola cellula, non saranno capaci di far capire meglio cosa accade nei tessuti normali e patologici? Queste tecnologie molecolari innovative sono divenute possibili e si stanno diffondendo rapidamente nei laboratori di tutto il mondo. La loro applicazione, molto probabilmente, potrà far progressivamente diminuire l'uso di cavie animali generate attraverso il clonaggio per sperimentare nuove cure.

Articolo pubblicato il 26 gennaio 2018 su
<https://www.huffingtonpost.it/author/accademia-dei-lincei/>