

# Clonazione: lo stato della ricerca

di **Simone E. Tropea**, Agenzia VitaneWS

**H**a suscitato non poco scalpore l'annuncio fatto dall'accademia di scienze di Shanghai sull'esito positivo degli esperimenti condotti da un team d'eccellenza, che da anni tentava di clonare in laboratorio primati geneticamente omogenei tra loro. A quanto pare dopo ben 19 anni dalla prima clonazione di un primate, la femmina di macaco **Tetra**, eseguita negli stati uniti con la tecnica della scissione dell'embrione- una tecnica che, in buona sostanza, imita il processo di formazione dei gemelli omozigoti- ad oggi la 'coppia/copia', **Zhong Zhong** e **Hua Hua** (due femmine di macaco così battezzate) rappresentano il primo caso di clonazione di primati ottenuto con la stessa tecnica utilizzata per **la pecora Dolly**. La tecnica del trasferimento nucleare di cellule somatiche (Scnt), consiste nel prelevare il nucleo di una cellula somatica, in questo caso un fibroblasto, per poi inserirlo in una cellula uovo dalla quale a sua volta è stato prelevato il nucleo. La nuova cellula uovo così ottenuta viene quindi sottoposta a una serie di stimoli che innescano la formazione dell'embrione.

È molto interessante che questa tecnica, finora considerata fallimentare al punto che *il 'padre' della pecora Dolly, Ian Wilmut*, - come riportato in un articolo di Assuntina Morresi (*Avvenire*, 26/1/2018)- *l'ha abbandonata più di 10 anni fa per utilizzare quella del giapponese Yamanaka*, sia stata nuovamente sdoganata.

In effetti, stando sempre ai dati forniti dai ricercatori cinesi e meticolosamente riportati nell'articolo sopracitato:

*da 417 ovociti prodotti sono stati formati 301 embrioni Scnt, ne sono stati trasferiti 260 in 63 macachi femmina surrogata, si sono sviluppate 28 gravidanze, sono nati vivi 4 macachi e due sono morti poche ore dopo la nascita. I due ancora vivi sono stati ottenuti da cellule fetali di un esemplare abortito (insieme a 127 ovociti, per 109 embrioni Scnt, di cui 79 trasferiti su 21 surrogate, per 6 gravidanze da cui i due cuccioli nati e ancora vivi) a differenza degli altri che sono morti, e questo ha fatto concludere agli studiosi che la variante sviluppata è efficace in questo tipo di cellule. La 'resa' è quindi ben scarsa, considerando anche che per essere certi della riuscita almeno su questi due cloni sopravvissuti è necessario seguirne lo sviluppo e la discendenza.*

I pareri della comunità scientifica sono in realtà molto contrastanti.

C'è chi, come **Giuliano Grignaschi**, dell'istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri, scorge in questa ricerca un traguardo epico che *permetterà di ottenere risultati sperimentali più affidabili e facilmente riproducibili*- come commenta in un'intervista ad Ansa – *perché riducendo la variabilità e l'errore statistico si ridurrà anche il numero di campioni necessari per fare le misure e, di conseguenza, il numero di animali sacrificati per ogni singolo esperimento*.

C'è chi si trova sostanzialmente d'accordo con lui, come il genetista e accademico dei lincei **Carlo Alberto Redi**, il quale sottolinea quello che dal suo punto di vista rappresenta l'aspetto più interessante di tutta la faccenda, ovvero *<il fatto che se i ricercatori cinesi sono riusciti a ottenere questo risultato significa che sono riusciti a identificare i meccanismi che consentono di "accendere" o "spegnere" determinati geni per fare in modo che una cellula somatica, come i fibroblasti che hanno utilizzato loro, possa essere messa in condizione di "tornare" a uno stato tale da potere essere indirizzata a uno sviluppo diverso>*.

Infine c'è anche chi si mostra scettico, se non addirittura perplesso, come il prof. **Bruno Dalla-piccola**, direttore scientifico dell'Ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma, che in un'intervista a tg2000 ha affermato *<Il dibattito che è stato attivato alla fine degli anni 90 ...rimane acceso perché è difficile capire fino a che punto il ricercatore è capace di mettere un limite alla propria ricerca. Ricordiamo che la pecora Dolly è morta di malattia quindi il soggetto clonato potrebbe avere qualcosa che ancora oggi non sappiamo ben definire>*.

Tuttavia le parole sicuramente più dure e critiche vengono dal card. Elio Sgreccia, il quale riconosce in questi progetti sperimentali **una minaccia per il futuro dell'uomo**, come ha commentato all'agenzia Adnkronos. *<Al contrario della ipotesi di clonazione umana, sulla quale la Chiesa non può che esprimere la sua condanna più forte e totale- ha affermato il padre di una generazione di bioeticisti- sulla clonazione animale il magistero ecclesiastico non ha finora espresso una condanna esplicita, ufficiale, lasciando il tema alla valutazione responsabile degli scienziati>* ha precisato ancora il cardinale, ponendo un problema etico ed antropologico al tempo stesso, facendo notare che *< il passaggio dalla prima pecora Dolly ad altri animali e ora persino alla scimmia, ovvero a un primate così vicino all'uomo, rappresenta un autentico attentato al futuro dell'intera umanità. C'è il fortissimo rischio che la clonazione della scimmia possa essere considerato come il penultimo passo, prima di arrivare alla clonazione dell'uomo, evento che la Chiesa non potrà mai approvare>*.