

25 novembre 2016 13:54

USA: Embrioni in stand by, sviluppo bloccato per un mese

Embrioni di topo sono stati messi in 'standby': il loro sviluppo è stato fermato in uno stadio molto precoce e bloccato così per oltre un mese prima di farlo ripartire. La tecnica che ha permesso di farlo promette di avere conseguenze importanti per medicina rigenerativa, invecchiamento, fecondazione artificiale e tumori. Pubblicato su Nature, l'esperimento si deve al gruppo coordinato da Aydan Bulut-Karslioglu, dell'università della California a San Francisco. I ricercatori sono riusciti a mettere in pausa gli embrioni bloccando con un farmaco l'attività di un gene coinvolto nella crescita delle cellule che si chiama mTOR. Gli embrioni sono stati messi in letargo quando erano in una fase di sviluppo iniziale chiamata blastocisti. "E' una scoperta molto importante considerando il ruolo cruciale che ha questo gene nell'invecchiamento ma anche nello sviluppo dei tumori", ha osservato il genetista Giuseppe Novelli, rettore dell'università di Roma Tor Vergata. "Aprire uno scenario nuovo e interessante in tantissimi campi, perché - ha spiegato - potrebbe permettere di mettere in pausa embrioni e cellule staminali, e forse anche organi, evitandone il congelamento, che crea sempre dei danni perché fa morire alcune cellule". Secondo gli autori la ricerca potrebbe avere un grande impatto nella riproduzione assistita ma anche nella lotta ai tumori perché composti che bloccano mTOR sono già allo studio per il trattamento di alcune forme di cancro. Secondo uno degli autori, Miguel Ramalho-Santos, la ricerca suggerisce che "i composti che bloccano mTOR e rallentano la crescita del tumore potrebbero lasciare dietro staminali del cancro dormienti che potrebbe tornare a diffondersi dopo l'interruzione della terapia". Di conseguenza bisognerebbe neutralizzare con altri farmaci anche le eventuali cellule dormienti. Lo studio ha dimostrato, inoltre, che è possibile mettere in standby anche le cellule staminali embrionali di topo e questo può avere implicazioni importanti nella fabbricazione di tessuti o organi in provetta per la medicina rigenerativa.