

16 marzo 2016 19:04

ISRAELE: Staminali embrionali da mezzo DNA

Per la prima volta sono state ottenute in laboratorio cellule staminali embrionali umane con mezzo Dna, vale a dire che non hanno 46 cromosomi come le normali cellule, ma soltanto 23 come ovuli e spermatozoi. Descritte sulla rivista Nature, cellule come queste possono essere molto più facili da manipolare ai fini della futura medicina rigenerativa. Nonostante il loro corredo genetico dimezzato, infatti, queste cellule possono trasformarsi in qualsiasi tessuto, come muscolo cardiaco, nervi o pancreas. Gli autori della ricerca, coordinati da Nissim Benvenisty, della Hebrew University di Gerusalemme, hanno dimostrato che riscrivere il Dna dimezzato di queste cellule è molto più semplice e promette di dare risultati efficaci. La tecnica che permette di riscrivere il Dna si chiama Crispr (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) ed è stata messa a punto proprio dal gruppo di ricerca dell'università di Guangzhou. E' una sorta di forbice naturale che permette di tagliare il Dna in punti specifici, ispirata da un sistema di difesa immunitaria comune fra i batteri. La tecnica permette di cancellare, sostituire e letteralmente riscrivere intere sequenze del codice genetico utilizzando la proteina naturalmente presente in un batterio (chiamata Cas9 endonucleasi), che viene guidato nel punto esatto del Dna da 'tagliare' da una molecola di Rna. E' una tecnica facile da utilizzare e precisa, che finora ha permesso di ottenere molto rapidamente in laboratorio modelli di malattie umane e di studiare la funzione di molti geni. Le cellule con il genoma dimezzato ora consentiranno di estendere ulteriormente l'uso di questa tecnica, avvicinando di molto l'arrivo della medicina rigenerativa.