

**L'intervista.** Ricercatrice a New York, 34 anni, Deglincerti ha osservato ciò che nessuno aveva mai visto: lo sviluppo della vita umana fuori dall'utero nei primi 13 giorni  
 "Così aiuteremo le tante coppie che non riescono ad avere figli"

## Alessia. "Io, scienziata da Parma agli Usa per svelare i segreti dell'embrione"

### IL PROGETTO

Principesse ribelli nel libro finanziato col crowdfunding



**C'**ERA una volta...una principessa? Macché. C'era una volta una pittrice messicana chiamata Frida. Ma anche due sorelle, Venus e Serena, fin da piccole imbattibili a tennis. E una ragazza nera che voleva volare fra le stelle, l'astronauta Mae Jemison. Se poi ci tenete alle teste coronate, c'era anche una regina chiamata Elisabetta, che governò a lungo e non si sposò mai. Sono alcune delle 100 eroine, tutte ispirate a storie vere, protagoniste di *Good Night Stories for Rebel Girls*. Un libro di favole moderne, basato sulle vite di donne straordinarie, certo più educative del vecchio modello Cenerentola, illustrato da artiste di tutto il mondo. Un libro che non c'è: ma ci sarà. Il progetto della start up Timbuktu Lab curato da due italiane che vivono a Los Angeles, Elena Favilli e Francesca Cavallo, aveva bisogno di una base economica per partire. Per finanziarlo è stata lanciata un crowdfunding sul sito *Kickstarter*, che in 20 giorni ha raccolto sei volte di più dei 40mila dollari di obiettivo iniziale: cioè ben 228.669 dollari grazie al sostegno di 4.544 persone. Il libro in inglese è già pronto. A quello in italiano, dicono le autrici su Facebook ai tanti che lo reclamano, «stiamo lavorando».

(anna lombardi)

### LUCA FRAIOLI

**H**a visto ciò che nessuno aveva mai osservato: come si sviluppa la vita umana nei suoi primi tredici giorni. Alessia Deglincerti, 34 anni, originaria di Parma, laureata a Bologna e ora ricercatrice associata alla Rockefeller University di New York, risponde alle domande dal suo laboratorio di Manhattan. «Chiedo scusa per il mio italiano, anche la mamma mi rimprovera, ma vivo qui da dieci anni...». Prima un dottorato al Weill Cornell Medical College, poi il contratto con l'Università specializzata

in scienze mediche voluta dai Rockefeller. Una carriera già densa di riconoscimenti scientifici. E ora l'acuto: Alessia Deglincerti è la prima firmataria dell'articolo di *Nature* in cui è descritto l'esperimento che ha permesso di studiare gli embrioni umani al di fuori dell'utero fino al tredicesimo giorno di vita.

**Dottressa Deglincerti, come avete fatto?**

«Abbiamo creato una coltura cellulare che simulasse la parete dell'utero, in modo che l'embrione vi potesse attaccare. Inoltre, tale supporto doveva lasciar passare i raggi fluorescenti del microscopio, perché solo così avremmo potuto osservare cosa stava accadendo».

**Perché è importante questo tipo di osservazione?**

«Sappiamo pochissimo su come l'utero accoglie l'embrione e invece è una fase delicatissima della riproduzione, soprattutto di quella assistita, visto che la maggioranza dei tentativi fallisce proprio perché l'embrione non si impianta oppure si impianta ma non si sviluppa».

**Voi invece avete osservato cosa succede nei primi 13 giorni dal concepimento.**

«Esperimenti precedenti si erano spinti fino al sesto giorno, ma noi, avendo creato una sorta di parete uterina artificiale, siamo potuti andare oltre e assistere all'evoluzione dell'embrione che passa dal centinaio di cellule del quinto giorno alle oltre 900 del tredicesimo. Quello che ci ha più colpito è che in questa fase del loro sviluppo gli embrioni umani riescono a crescere in modo normale anche in assenza di qualsiasi intervento materno. È come se si instaurasse una sorta di auto-organizzazione».

**Oltre a moltiplicarsi, le cellule differenziano anche le loro funzioni?**

«Sì, alla fine del tredicesimo giorno sono già specializzate, e questa è un'altra sorpresa per chi studia gli embrioni umani. Al quinto-sesto giorno la struttura di un embrione somiglia a un pallone da calcio con all'interno una pallina più piccola: le cellule esterne andranno poi a formare i tessuti extraembrionali (la



### LA STUDIOSA

Alessia Deglincerti, 34 anni, originaria di Parma, laureata a Bologna, ora è ricercatrice associata alla Rockefeller University di New York



### L'ITALIA

Ci tomo ogni due anni, ma il mio futuro è qui dove la ricerca ha meno vincoli e più fondi



placenta, per esempio) mentre il nucleo più interno si trasformerà quasi interamente nel feto. Una volta che la struttura si impianta, si trasforma e diventa un disco. Ma la cosa forse più sorprendente è che al dodicesimo giorno nell'embrione compaiono dei forellini: le cellule si auto-organizzano per fare spazio ai vasi sanguigni materni».

**Questo significa che dal dodicesimo giorno in poi l'embrione non può più fare a meno dell'utero materno e del relativo nutrimento?**

«Forse. Ma forse si potrebbero diluire sostanze nutritive nella provetta che ospita l'esperimento per mantenere in vita l'embrione. Queste tuttavia sono solo speculazioni teoriche».

**Perché vi siete fermati al tredicesimo giorno?**

«Negli Stati Uniti esiste la *fourteen days rule*, la regola dei 14 giorni che vieta sperimentazioni sull'embrione umano oltre questo limite. Ma ora, anche alla luce dei nostri risultati, ci sono esperti di bioetica che chiedono alle autorità di spostarlo più in là».

**Come proseguirà la vostra ricerca?**

«Nello studio appena pubblicato abbiamo visto che tra l'ottavo e il decimo giorno l'embrione forma due cavità che però collasano intorno al dodicesimo. Potrebbe dipendere dal fatto che il supporto da noi creato per sostituire la parete dell'utero è piatto. Ora proveremo a creare un substrato tridimensionale a cui far attaccare gli embrioni per vedere cosa succede».

**Quanti embrioni avete usato nei vostri esperimenti?**

«Novantuno. Sono stati tutti donati da cliniche specializzate nella fecondazione assistita».

**Il fatto che nella provetta ci sia un embrione che potrebbe diventare un essere umano condiziona il vostro lavoro?**

«Per gli embrioni che usiamo nei nostri laboratori l'unica alternativa sarebbe la distruzione. Le coppie hanno deciso di disfarsene, perché hanno già avuto altri figli o non vogliono più sostenere le spese di congelamento. Se decidono di donarli alla scienza noi possiamo studiarli e imparare molto sulle prime fasi della vita umana».

**Cosa dice a chi è spaventato dall'idea di far vivere un embrione fuori dall'utero 13 giorni e anche di più?**

«Che noi non pensiamo certo di far crescere bambini in un utero artificiale. Ci interessa però studiare le prime fasi del loro sviluppo perché così potremo aiutare le tante coppie che hanno difficoltà a procreare».

**Tornerà in Italia?**

«Ci torno ogni due anni. Ma il mio futuro è qui, dove la ricerca ha meno vincoli e più fondi. La Rockefeller è una struttura relativamente piccola, ma di altissima qualità: molti vincitori di Nobel per la medicina hanno lavorato qui».

E lo dice in un italiano perfetto.

