

Un embrione, tre Dna. E un patto tra aziende

di Assuntina Morresi



Mitalipov (a sinistra) stringe la mano a Hwang (a destra)

La votazione di martedì sera alla Camera dei Lord ha confermato quella della Camera dei Comuni a inizio febbraio: ora è legale in Gran Bretagna formare embrioni con il Dna di tre persone, una pesante manipolazione genetica con conseguenze poco prevedibili per gli eventuali nati e, in generale, per le generazioni future. Fra le tante polemiche una in particolare, sorta in questi giorni, sta aumentando dubbi e perplessità, e riguarda una strana collaborazione immortalata in una foto che ha fatto scalpore (la riproduciamo in questa pagina). È stata chiamata «la strana coppia della ricerca sulla clonazione» e anche «cloning connection». Vi sono ritratti tra gli altri Shoukhrat Mitalipov e Hwang Woo Suk. Il primo è uno scienziato russo che da tempo lavora negli Usa (Oregon Health and Science University), noto perché clonava macachi proprio mentre il mondo girava pagina e festeggiava le cellule staminali etiche di Yamanaka. Già collaboratore di alcuni scienziati dell'Università di Newcastle che ha messo a punto la tecnica autorizzata dal Parlamento di Sua Maestà, Mitalipov ha chiesto alla Fda – l'agenzia di farmacovigilanza americana – il permesso per sperimentazioni cliniche per la tecnica degli embrioni con "tre genitori", o "sostituzione mitocondriale", in una variante rispetto alle procedure inglesi.

Il secondo è nientemeno che il veterinario coreano protagonista della più grande frode scientifica del secolo: nel 2006 due suoi articoli sulla rivista *Science* in cui spiegava come aveva clonato embrioni umani per farne staminali erano falsi. Per le sue ricerche aveva pagato ovociti, al contrario di quanto dichiarato, obbligando anche sue collaboratrici a cedergli i propri. Ora cerca di clonare cani, e pare aspiri anche ai mammoth.

La foto della loro stretta di mano accanto alle bandiere americana, coreana e cinese ha fatto il giro del mondo, anche se Mitalipov si è affrettato a precisare su *Nature* che era solo un «piccolo incontro». Ma le cose non sembrano stare così. Le immagini parlano da sé. La "strana coppia" sorride sotto una grande scritta: «Mitogenome Therapeutics - BoyaLife - H Bion Joint Venture Agreement Signing Ceremony». I due stanno suggellando la firma di un accordo di collaborazione commerciale fra tre compagnie: la prima (Mitogenome Therapeutics), fondata da Mitalipov, è dedicata allo sviluppo commerciale della sostituzione del Dna dei mitocondri; la seconda – BoyaLife – è cinese e si occupa di cellule staminali, mentre la terza – H-Bion – fa parte della società per la clonazione animale di Hwang, a Seoul (la Sooam

Dietro il voto col quale il Parlamento inglese ha approvato la discussa tecnica messa a punto dall'Università di Newcastle anche un accordo tra società biomediche coreane, cinesi e americane. E due nomi assai discussi della ricerca scientifica come il russo Shoukhrat Mitalipov e Hwang Woo Suk, autore della «truffa del secolo»

Biotech Research Foundation).

Ma perché un accordo di questo tipo? La tecnica per ottenere embrioni con "tre genitori" è quella del «trasferimento nucleare», tipica della clonazione, analoga cioè a quella che ha fatto nascere la pecora Dolly. Si può fare sia negli ovociti che negli embrioni. A confermarlo ecco le dichiarazioni di Hwang: «Mitalipov è esperto in cellule staminali nei primati. La mia specialità è il trasferimento di nucleo cellulare. Abbiamo convenuto che, combinando le nostre due competenze, possiamo determinare una svolta nella cura delle malattie genetiche per via materna, in cui adesso lui (Mitalipov, ndr) è concentrato».

L'accordo porta la data del 13 gennaio, venti giorni prima del voto inglese ai Comuni. Ed è la stessa rivista *Nature* a suggerire l'obiettivo dell'accordo fotografato: realizzare in Cina – dov'è decisamente più facile – quegli esperimenti non praticabili negli Usa e in Corea.

Mitalipov ha fretta di sperimentare la tecnica sugli esseri umani: «Non sono interessato a pubblicare begli articoli – ha dichiarato, senza giri di parole –. Non voglio restare con scimmie e topi, voglio spostarmi nelle cliniche». Ma la Fda tiene duro, e dopo aver vietato nel 2001 questo tipo di manipolazione genetica lo scorso anno ha confermato le sue perplessità precisando che sono necessari ancora da due a cinque anni di esperimenti prima di passare agli esseri umani. Neppure i *National Institutes of Health* – l'autorità federale sanitaria americana – hanno mostrato interesse per l'argomento (quindi niente fondi dedicati): per questo Mitalipov ha sostenuto con forza, pubblicamente, il voto favorevole della Gran Bretagna, nel quale aveva un interesse diretto.

Se lo scopo dichiarato è curare patologie genetiche dovute ad anomalie dei mitocondri, un ulteriore possibile obiettivo è quello di "ringiovanire" gli



ovociti di donne in età biologica avanzata, sostituendone i mitocondri con quelli di donne più giovani: una "terapia" per l'infertilità femminile fisiologica dovuta all'età, con un mercato potenziale vastissimo.

Mitalipov ha cercato di mantenere le distanze da Hwang dichiarando che l'accordo non è fra loro ma tra le rispettive aziende. Ma lo stesso Mitalipov ha avuto la sua parte di polemiche quando, due anni fa, nella rivista scientifica *Cell* dimostrò di essere riuscito a produrre le tanto agognate linee cellulari staminali umane donate. Gli furono contestati errori nel testo, che lui riconobbe, giustificandoli con la fretta per pubblicare l'articolo. In effetti a far discutere furono anche i tempi della pubblicazione: la rivista accettò il testo dopo soli tre giorni dalla presentazione, una tempistica a dir poco inusuale, contestata da molti scienziati. Uno dei quali osservò perfidamente: «La cosa più sorprendente di questo articolo è che qualcuno stia ancora facendo cellule staminali embrionali umane con trasferimento nucleare nell'era delle Ips» (le staminali "etiche" del Nobel Yamanaka).