
Elizabeth Blackburn

di: **Sylvie Coyaud**

"L'influenza più importante che la professione dei miei, entrambi medici, ha avuto su di me è di darmi l'idea che nella carriera uomini e donne sono equivalenti. E mi hanno anche fatto capire che la maternità non esclude la carriera. Anche se mia madre ha lavorato per molto tempo part-time, ero la seconda di sette figli!"

Liz Blackburn avrà un figlio solo e una carriera eccezionale sin dall'inizio: lodi per la laurea in biochimica a Melbourne, per il dottorato a Cambridge nel laboratorio di Frederick Sanger dove conosce John Sedat e lo sposa, per la prima ricerca a Yale dove segue il marito, e nel laboratorio di Joseph Gall dove introduce i metodi messi a punto in Inghilterra per sequenziare gli acidi nucleici. Sceglie di studiare i cromosomi di uno protozoo, la [Tetrahymena thermophila](#) e scopre che ogni estremità è fatta di sequenze ripetute di RNA e proteine, i [telomeri](#), che li proteggono dall'usura, un po' come i cappucci sulle stringhe delle scarpe. Non solo, ricrescono a ogni divisione della cellula e, salvo incidente, rendono immortale ogni linea cellulare della *Tetrahymena*. "Era molto brava – dirà Gall – ma solo quando ha avuto un laboratorio suo mi sono reso conto che era una superstar".

Nel 1978, Liz Blackburn si trasferisce all'università della California a Berkeley, e come anni dopo a San Francisco (dove l'ha preceduta il marito), crea un laboratorio dove le dottorande si trovano a loro agio. [Barbara McClintock](#), che aveva osservato mais mutato e incapace di ripararsi i cromosomi, le suggerisce di cercare il meccanismo che innesca la crescita dei telomeri e li mantiene efficienti. Con Carol Greider che nel 1984 viene da lei per il dottorato, "rigorosa e intraprendente, l'ideale", Liz conclude gli esperimenti in pochi mesi; "si lavorava anche dodici ore al giorno" ricorderà Carol nel 2009. Insieme, identificano gli acidi nucleici che compongono la [telomerasi](#), presto chiamato dai giornali "l'enzima dell'immortalità". Della *Tetrahymena* senz'altro, ma in organismi come il nostro è attivo solo nei gameti. Nelle altre cellule, i telomeri sarebbero orologi biologici: i cromosomi ne perderebbero un pezzo successivamente a ogni divisione; dopo cinquanta divisioni raggiungerebbero il limite di Hayflick, l'ora del suicidio cellulare. L'incapacità di produrre l'enzima riparatore sarebbe quindi un fattore di senescenza irreversibile. Per ora è solo un'ipotesi, invece è accertato che non averlo può allungare la vita: in certi organismi le cellule proliferano perché non smettono di produrre telomerasi.

Cancro, invecchiamento: Liz Blackburn è proprio una superstar. Negli anni Novanta, molti laboratori si convertono allo studio della telomerasi, società biotech promettono agli investitori di trarne panacee, compare addirittura in una crema antirughe, escono saggi per annunciare che, grazie a telomeri allungati dall'ingegneria genetica, vivremo per tre o quattro secoli. Lei ne dubita: "la fine" dei cromosomi "è soltanto l'inizio" della storia dei telomeri, ancora incompleta.

I risultati ottenuti fin qui ci dicono che il telomero è una struttura altamente dinamica. Invece di essere un complesso di proteine solido come roccia, ricorda uno sciame di api. La dimensione e la forma dello sciame sembrano le stesse; in realtà la sua composizione continua a cambiare e le api, cioè le proteine, ne escono in continuazione

e sono sostituite da altre.

Nel 1998 è eletta presidente della Società americana per la biologia cellulare [Società americana per la biologia cellulare](#). Con una circolare informa che le conferenze in materia riceveranno fondi e altre facilitazioni dalla Società se gli organizzatori giustificheranno l'assenza di donne tra i ricercatori invitati a tenere gli interventi-chiave. Questi sono un riconoscimento da parte della comunità, nel curriculum contano e da allora hanno smesso di essere una prerogativa maschile.

Due anni dopo Liz è invitata dal governo a partecipare alla Commissione presidenziale per la bioetica e accetta. Il tema le sta a cuore, spera di poterlo approfondire nel confronto con filosofi, legali e teologi, e soprattutto vuole contribuire a dare “una base scientifica” alle raccomandazioni trasmesse al governo. Non le riesce. Critica pubblicamente le opinioni sia del presidente del Comitato che di George W. Bush contrari all'uso a fini di ricerca degli embrioni scartati nelle procedure di fecondazione in vitro. Con una decisione senza precedenti, nel 2004 viene informata dalla Casa Bianca che la sua nomina è stata revocata. Le proteste dei ricercatori in tutto il mondo sono la misura della sua popolarità.

Nel 2008 riceve, dopo altre ventotto onorificenze, il premio L'Oréal-Unesco per le donne nella scienza, per la sua carriera e per l'impegno con il quale ha avviato quella di molte giovani ricercatrici, e nel 2009 il premio Nobel per la medicina insieme all'amica Carol Greider e a Jack Szostak.

Fonte: enciclopediadelledonne.it