http://www.lescienze.it/news/2012/01/10/news/lunghezza\_vita\_prevista\_lunghezza\_telomeri\_diamante\_mandarino-781651/

10 gennaio 2012

**La longevità? E' scritta nei telomeri**

Una  ricerca sul diamante mandarino, un piccolo uccello canterino, ha trovato una correlazione significativa  tra la lunghezza del ciclo di vita dell'individuo e la lunghezza delle parti terminali dei cromosomi. Finora  la correlazione era stata solo ipotizzata sulla base di dati sperimentali non conclusivi. Gli studiosi hanno esaminato la lunghezza dei telomeri di 99 esemplari in diversi momenti della vita, dal nido alla morte



La lunghezza dei telomeri è un forte fattore predittivo della longevità: la correlazione statisticamente significativa è stata riscontrata nel diamante mandarino (*Taeniopygia guttata*), un piccolo uccello della famiglia degli Estrildidi, nell'ambito di uno studio condotto presso il College of Medical, Veterinary, and Life Sciences dell'Università di Glasgow e del Centre for Ecology and Conservation, College of Life and Environmental Sciences dell' Università di Exeter, nel Regno Unito, e pubblicato ora sui ["Proceedings of the National Academy of Sciences"](http://www.pnas.org/content/early/2012/01/04/1113306109).

Si ritiene che il logoramento dei telomeri, le parti terminali dei cromosomi nelle cellule eucariotiche, possa rivestire un ruolo cruciale nel deterioramento cellulare connesso all'avanzare dell'età. La variabilità osservata nella lunghezza dei telomeri nei diversi individui della stessa età potrebbe pertanto essere correlata alle differenze nella longevità potenziale.

Gli studi in questo senso sono stati ostacolati dall'ampia scala temporale lungo la quale occorre seguire gli individui delle specie di interesse, in particolare per quelle in cui si riscontra un'enorme variabilità nella longevità.

Finora, i dati erano basati sul semplice confronto della lunghezza dei telomeri tra differenti classi di età oppure su individui in cui viene misurata al massimo due volte nel corso della vita, e la cui successiva sopravvivenza è monitorata solo per una piccola parte del loro tipico ciclo di vita. Entrambe le metodiche sono però affette da evidenti limitazioni.

Per colmare questa lacuna, Britt J. Heidinger e colleghi hanno pensato di misurare la lunghezza dei telomeri in 99 esemplari di diamante mandarino e in diversi momenti della loro vita, dal nido fino alla morte, con una longevità che può variare da meno di uno a quasi nove anni.

Si è così riscontrato che la lunghezza dei telomeri misurata a 25 giorni di vita è un forte predittore della longevità individuale: in sostanza, gli uccelli più longevi avevano telomeri relativamente lunghi in tutti i punti in cui venivano misurati.

La riproduzione aumentava la perdita di telomeri negli adulti, ma tale effetto era transitorio e non influenzava la sopravvivenza. Il risultato dello studio fornisce la più forte prova mai raccolta della correlazione tra lunghezza dei telomeri e longevità, sottolineando l'importanza di comprendere i fattori che determinano tale lunghezza nelle prime fasi della vita.