



Ingegneria genetica sui moscerini della frutta

Data 30 dicembre 2000
Categoria scienze_varie

Modificati i meccanismi di metabolismo del cibo da parte dell'organismo

Le Scienze - 18.12.2000. Mutando un solo gene è possibile raddoppiare la durata della vita di un moscerino della frutta, da 37 giorni a una media compresa tra 69 e 71 giorni, mantenendo al contempo alti livelli di funzionalità e di fertilità. Lo ha annunciato sull'ultimo numero di Science Stephen Helfand, che ha diretto una ricerca finanziata dal National Institute on Aging (NIA), un ente statunitense affiliato ai National Institutes of Health.

Il complesso genico modificato è stato chiamato scherzosamente Indy, in riferimento a una famosa frase pronunciata in un film dei Monty Python: non sono ancora morto. Si tratta della terza mutazione del genoma del moscerino della frutta che ha come risultato un allungamento della vita media. Secondo i ricercatori il gene Indy è implicato nei meccanismi fisiologici che regolano l'immagazzinamento e il consumo di energia. La mutazione interviene, secondo le ipotesi, sul metabolismo del cibo da parte dell'organismo.

Il legame tra l'alterazione del metabolismo e la durata di vita è divenuto l'oggetto degli studi di Helfand quando altri laboratori hanno mostrato che gli animali che ricevono cibo in abbondanza ma con un contenuto calorico ridotto vivono più a lungo.

I moscerini Indy differiscono da altri moscerini che vivono a lungo per l'azione diretta, invece che indiretta, del gene alterato sul metabolismo e sull'utilizzo dell'energia.

Ciò che è interessante in questa linea di ricerca, ha commentato David Finkelstein, direttore della ricerca sulla regolazione metabolica presso il National Institute on Aging, è la ricorrenza del legame tra metabolismo, restrizione delle calorie e longevità. Lo studio di questo legame punta alla possibilità alterare il metabolismo con un'alterazione genetica. Sebbene ci sia una somiglianza tra il genoma del moscerino della frutta e quello umano, rimangono ancora molti passi da compiere per comprendere come la restrizione dell'apporto calorico possa riflettersi nell'incremento dell'aspettativa di vita nell'uomo.