

## 4.6

### **Analisi genetica e molecolare del capping telomerico in *Drosophila*.**

Cenci G. (1), Raffa G.D. (2), Siriaco G. (2), Ciapponi L. (2), Piergentili R. (2), Musarò M.R. (2) e Gatti M. (2)

1) DiSTeBA, Università di Lecce, 73100 Lecce (Italy); (2) Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare, Università di Roma “La Sapienza”, 00185 Roma (Italy).

Abbiamo isolato 18 mutanti che presentano elevate frequenze di fusioni telomeriche nei gangli nervosi di *Drosophila*. Questi mutanti identificano 10 geni con funzioni di capping telomerico. Tre di questi geni, pendolino (peo), caravaggio (cav) e tiziano (tiz), sono stati caratterizzati molecularmente. peo codifica una proteina che si localizza su diverse bande nei cromosomi politenici e che presenta omologia con gli enzimi E2 che coniugano l'ubiquitina al substrato proteico. Il prodotto del gene cav è HOAP (HP1/ORC Associated Protein) che si accumula specificamente sui telomeri dei cromosomi mitotici e politenici. TIZ è un probabile fattore di trascrizione che si lega a molteplici siti sui cromosomi politenici e mitotici. Abbiamo anche studiato le relazioni funzionali tra peo, cav e tiz ed altri due geni precedentemente identificati [UbcD1 e Su(var)2-5] necessari per la protezione dei telomeri. I nostri risultati suggeriscono un'indipendenza funzionale tra questi geni per il capping dei telomeri mitotici ma non per quello dei telomeri politenici. Ciò implica possibili differenze strutturali tra i due tipi di telomero.