

ANALISI DELL'INTESTINO MEDIO LARVALE E PUPALE DI
BOMBYX MORI

E. FRANZETTI, A. GRIMALDI, M. DE EGUILEOR, G. TETTAMANTI

gianluca.tettamanti@uninsubria.it

Univ. degli Studi dell'Insubria, Dip. di Biotecnologie e Scienze Molecolari, via J. H. Dunant 3,
Varese

L'intestino larvale dei Lepidotteri si presenta come un monostrato tissutale costituito da cellule colonnari e cellule goblet, responsabili delle attività di digestione ed assorbimento nel corso della vita larvale; cellule rigenerative si trovano localizzate tra gli altri due tipi cellulari e nel corso delle mute larva-larva sono in grado di differenziare in cellule colonnari e goblet. Nonostante l'intestino medio delle larve di Lepidotteri sia stato ampiamente utilizzato come modello di studio per l'assorbimento e il trasporto intestinale, i meccanismi che ne regolano lo sviluppo sono ancora poco conosciuti.

Il presente lavoro analizza le modificazioni dell'intestino medio, durante il periodo che precede la metamorfosi, nel baco da seta *Bombyx mori*, un lepidottero di rilevante importanza economica e specie modello nell'ambito di questo taxon. A tale scopo abbiamo intrapreso un'indagine morfologica ed ultrastrutturale di intestini di larve in quinta età e da pupe precoci. È stata inoltre valutata la presenza di eventi di morte cellulare programmata (PCD) in queste cellule mediante l'impiego del test TUNEL e di un anticorpo specifico per la caspasi-3 attivata.

A partire dal settimo giorno della quinta età, le cellule regenerative si dividono attivamente e successivamente si differenziano formando l'intestino adulto. La formazione del nuovo monostrato intestinale è accompagnata dalla morte delle cellule dell'intestino larvale e le evidenze raccolte suggeriscono come la loro scomparsa sia imputabile all'intervento combinato di processi apoptotici ed autofagici. Questo meccanismo di autodigestione cellulare è confermato dall'incremento di enzimi lisosomiali e dalla formazione di strutture autofagiche.

I dati fin qui ottenuti forniscono una base di partenza indispensabile per una successiva analisi dei processi di sviluppo dell'intestino medio mediante l'impiego di un approccio molecolare atto a valutare il ruolo di alcuni geni, recentemente identificati nel corso del sequenziamento del genoma di *B. mori*, nella regolazione dei processi di PCD.