

IL GENE POU IV: RELAZIONI CON LA VIA DI SEGNALE
DELTA/NOTCH NELL'ASCIDIA *CIONA INTESTINALIS*R. MANENTI¹, G. ZEGA¹, A. PASINI², F. DE BERNARDI¹, R. PENNATI¹

raoul.manenti@unimi.it

¹Univ. degli Studi di Milano, Dip. di Biologia Via Celoria 26, 20133 Milano; ²IBDML, CNRS-
Université de la Méditerranée, Marseille (France)

Tra gli appartenenti al subphylum Tunicata, l'ascidia *Ciona intestinalis* ha assunto negli ultimi decenni un importante ruolo come organismo modello. Le proteine POU costituiscono un'importante famiglia di fattori di trascrizione coinvolti nella regolazione dell'espressione genica durante lo sviluppo embrionale. Nelle ascidie sono stati rinvenuti 3 geni POU: *Ci-POU-IV*, *Ci-POU2* e *Ci-POU-Like*. *Ci-POU-IV* è espresso unicamente nel sistema nervoso periferico, nella parte posteriore della vescicola sensoriale e nei motoneuroni del ganglio viscerale (CANDIANI *et al.*, 2005, *Dev. Gen. Evol.* 215:41-45). In questo lavoro è stato svolto uno studio sulla relazione esistente tra il gene *Ci-POU-IV* e la via di segnale Delta/Notch. Quest'ultima svolge un ruolo di notevole importanza nelle interazioni tra cellula e cellula in svariati *taxa* animali. In embrioni di *C. intestinalis* si è quindi proceduto ad inibire con DAPT la γ -secretasi, componente della via di segnale Delta/Notch. Parallelamente si è provveduto ad elettroporare il costrutto *pFOG::V_εSu(H)DBM* che codifica per una forma dominante negativa del gene Su(H), l'effettore nucleare di Notch. Gli embrioni trattati con DAPT, una volta raggiunto lo stadio larvale, sono stati fissati e sottoposti ad immunocolorazione con tubulina acetilata mostrando uno sviluppo abnorme dei neuroni sensoriali epidermici. Sia su tali campioni, sia su quelli ottenuti in seguito all'elettroporazione è stata eseguita un'ibridazione *in situ* con sonda per *Ci-POU-IV*. I risultati ottenuti permettono di evidenziare un'espressione ectopica di questo gene nella regione caudale delle larve in cui la via di segnale sia stata inibita. Ciò consente di affermare che la regolazione dell'espressione di *Ci-POU-IV* è posta a valle della via di segnale Delta/Notch e di ipotizzare possibili strategie per verificare se vi sia un controllo diretto dell'attivazione dell'espressione o se vi sia l'interazione di alcuni fattori intermedi.