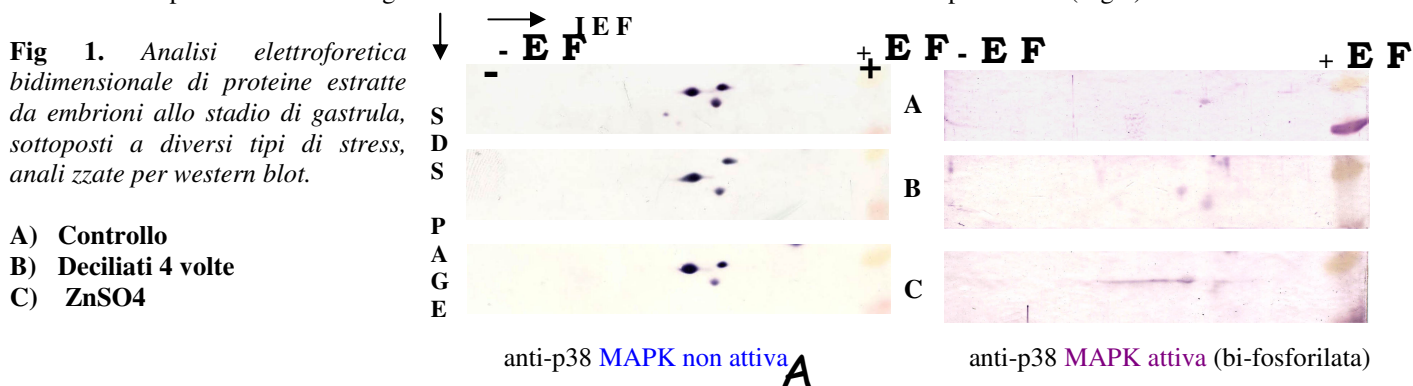


ISOFORME SPECIFICHE DI P38 IMPLICATE NELLA TERMOTOLLERANZA E NELLA RISPOSTA A DIFFERENTI STRESS NELL'EMBRIONE DI RICCIO DI MARE.

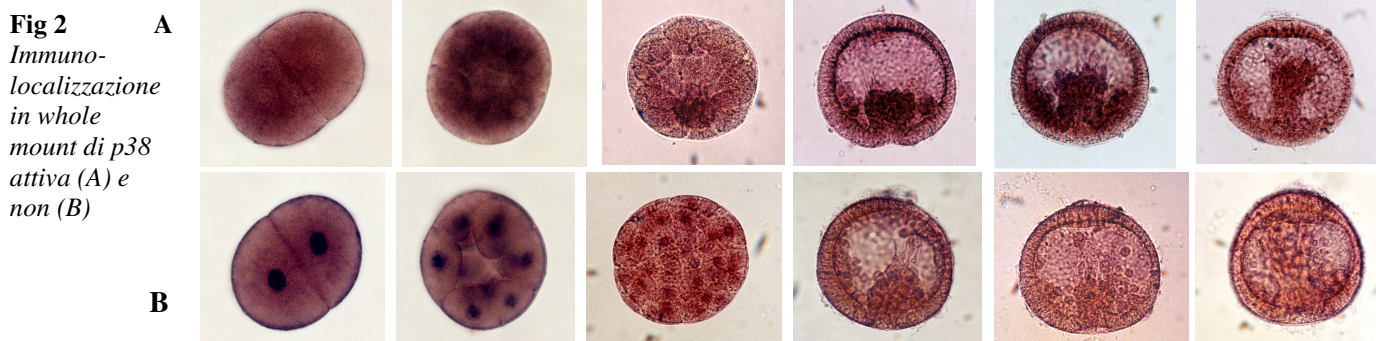
Caterina Casano, Rosalia Savona, Maria C. Roccheri, Fabrizio Gianguzza, Rosa Cusumano

Quando gli embrioni di riccio di mare *P. lividus* vengono sottoposti a stimoli di diversa natura quali l'heat shock, l'iperosmolarità, la deciliazione, il trattamento con EGTA, ioni Zinco o Cadmio, rispondono a questi in maniera differenziata, incrementando la sintesi di gruppi diversi di proteine da stress. Tramite esperimenti di Western blot, condotti utilizzando anticorpi monoclonali eterologhi anti-p38, che riconoscono esclusivamente la forma bi-fosforilata (attiva), abbiamo osservato che il grado di attivazione della p38 è differente nei diversi tipi di stress analizzati.

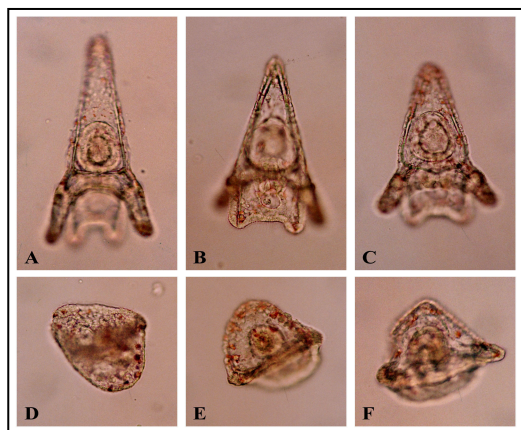
In diversi organismi è stata dimostrata la presenza di diversi isotipi della p38, ($\alpha, \beta, \gamma, \delta$) che svolgono funzioni diverse. L'utilizzo di elettroforesi bidimensionali ci ha permesso di osservare che anche nell'embrione di *P. lividus* esistono diverse isoforme della p38 MAPK che vengono attivate in maniera differenziale nei differenti tipi di stress (Fig 1).



Esperimenti di immunolocalizzazione in "whole mount" utilizzando l'anticorpo anti-p38 fosforilata (Fig 2A) e non (2B), condotti su embrioni a vari stadi di sviluppo, hanno messo in evidenza un'attivazione preferenziale della p38 nei micromeri e, proseguendo nello sviluppo, nelle cellule del mesenchima primario e nell'archenteron.



Abbiamo inoltre saggiato l'effetto di SB203580, inibitore dell'attivazione degli isotipi α e β della p38 MAPK, sullo sviluppo degli embrioni normali o sottoposti a stress da calore o da deciliazione. La presenza dell'inibitore nell'acqua di mare (a partire dallo stadio di schiusa) ha permesso agli embrioni di superare gli stress ma ha disturbato il loro sviluppo, soprattutto nella formazione delle spicole (Fig 3).



Questi esperimenti indicano che il superamento dello stress da calore e da deciliazione non passa attraverso il pathway di trasduzione del segnale che prevede l'attivazione delle isoforme α e/o β di p38. L'attivazione di queste isoforme sembra invece determinante per la corretta formazione dello scheletro.