

RIGENERAZIONE DEL BRACCIO NEGLI OFIUROIDEI: ASPETTI
COMPARATIVI IN SPECIE RAPPRESENTATIVE

A.C.M. BIRESSI¹, C. DI BENEDETTO¹, M. SUGNI¹, A. BARBAGLIO¹, F. BONASORO¹,
M.D. CANDIA CARNEVALI¹

anna.biressi@unimi.it

¹Univ. degli Studi di Milano, Dip. di Biologia, via Celoria 26, 20133 Milano

Gli ofiuroidi presentano eccezionali capacità rigenerative: tuttavia lo studio della rigenerazione in questi echinodermi è stato finora affrontato in maniera molto frammentaria. Il nostro gruppo di ricerca pertanto ha recentemente affrontato lo studio dei fenomeni rigenerativi negli ofiuroidi, con particolare riferimento alla rigenerazione del braccio in condizioni post-autotomiche. Al fine di dare una visione comparativa di questo complesso fenomeno, la nostra indagine ha dapprima individuato e caratterizzato le fasi principali dello sviluppo rigenerativo nel modello di *Ophioderma longicaudum*, per estendersi poi ad altre specie rappresentative di ofiuroidi, *Amphiura filiformis*, *Ophiocomina nigra* e *Ophiotrix fragilis*. L'analisi, condotta a livello morfologico, istologico ed ultrastrutturale, ha permesso di operare un confronto tra specie dotate di caratteristiche filogenetiche ed ecologiche diverse; opportune analisi statistiche condotte in parallelo hanno permesso di determinare il tasso di rigenerazione. In termini di processi di crescita, le specie considerate presentano tassi di rigenerazione molto contrastanti, tuttavia i nostri risultati mostrano come, nonostante piccole differenze, i processi di morfogenesi siano piuttosto comparabili. In particolare, il processo rigenerativo segue un pattern di sviluppo comune, che può essere suddiviso in quattro fasi: riparativa, rigenerativa precoce, rigenerativa intermedia e rigenerativa avanzata. In termini di reclutamento e di plasticità cellulare, oltre a quello di elementi staminali presuntivi, è stato osservato anche un forte contributo da parte di cellule differenziate, prevalentemente miociti, attraverso processi di sdifferenziamento, transdifferenziamento, ridifferenziamento. In conclusione, i dati ottenuti hanno permesso di ricostruire le linee fondamentali del processo rigenerativo degli ofiuroidi ed hanno confermato la notevole plasticità dei fenomeni rigenerativi negli echinodermi, che possono seguire meccanismi diversi in termini di crescita, morfogenesi e differenziamento.