

INFETTIVITÀ E SPECIFICITÀ D'OSPITE DI ORGANISMI *RICKETTSIA*-SIMILI ASSOCIATI A PROTISTI

F. FERRANTINI, V. IORIO, F. VERNI, G. PETRONI

fferrantini@biologia.unipi.it

Unità di Protistologia-Zoologia, Dip. di Biologia, Univ. di Pisa, via A. Volta 4, 56126, Pisa

Gli organismi *Rickettsia*-simili (*Rickettsia-like Organisms*, RLOs) costituiscono un gruppo di procarioti endoparassiti filogeneticamente affini alla Fam. *Rickettsiaceae* (*Alphaproteobacteria*): esso comprende agenti eziologici di zoonosi (di invertebrati, pesci, vertebrati terrestri) e patogeni umani (tifo). In ambiente terrestre tali organismi sono principalmente veicolati da artropodi; i meccanismi di trasmissione in ambiente acquatico sono invece sconosciuti. Recentemente, numerosi RLOs sono stati descritti in associazione con protisti dulciacquicoli o salmastricoli, suggerendone il possibile ruolo di vettore / serbatoio per tali parassiti. Il presente studio ha l'obiettivo di verificare la trasmissibilità a livello intra- ed interspecifico di RLOs associati a protisti, nonché di indagarne le modalità. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando l'associazione *Diophrys oligothrix* (Ciliophora, Hypotrichia)-'Candidatus Dolicella speciosa' (*Alphaproteobacteria*, *Rickettsiaceae*) come sistema modello. La trasmissibilità intraspecifica dell'infezione è stata testata in condizioni di co-coltura fra cellule infette e non infette separate da una membrana semipermeabile, e tramite esposizione di organismi non infetti al mezzo prelevato da colture infette (*Cell-free Fluid*, CFF). La trasmissibilità interspecifica è stata verificata tramite co-coltura fra *D. oligothrix* infetti e *Euplotes harpa*. Sono stati effettuati esperimenti di transfezione su linee cellulari di metazoi per saggiare la sopravvivenza del batterio in cellule animali. I risultati ottenuti mostrano che, in condizioni di co-coltura, l'infezione viene trasmessa sia a livello intra- che interspecifico: nel primo caso, essa si stabilizza indefinitamente. Il CFF non ha capacità infettanti. Dati preliminari attestano la capacità del batterio di sopravvivere per almeno un mese in linee cellulari animali. Tali risultati supportano l'ipotesi che i protisti siano in grado di veicolare infezioni da RLOs in ambiente acquatico, e suggeriscono ulteriori indagini per valutare l'effettivo rischio biologico da essi rappresentato.