



# XXV CONGRESSO NAZIONALE ITALIANO DI ENTOMOLOGIA

## Atti

*Sphex* *egyptia*  
*Lin. 1758* *1758*  
**PADOVA**  
**20-24 GIUGNO 2016**



## **Culture primarie di immunociti: un nuovo strumento per lo studio *in vitro* di fitofagi di interesse agrario**

M. Monti<sup>1</sup>, M. Mandrioli<sup>2</sup>, A. Alma<sup>1</sup>, R. Tedeschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SEI-SEA - Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA); <sup>2</sup> SEI - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Scienze della Vita

Nel corso degli anni le colture cellulari di insetto hanno destato sempre più attenzione trovando particolari riscontri applicativi in diversi ambiti tra cui lo studio della fisiologia degli insetti, la patologia, la virologia e la tossicologia. In particolare, le colture di immunociti sono state usate per caratterizzare la risposta immunitaria di diversi insetti ed è stato messo in evidenza il loro ruolo fondamentale nelle interazioni insetto-microrganismi, siano essi patogeni o simbiotici. In questo contesto risulta interessante lo studio degli immunociti di insetti vettori di agenti fitopatogeni, quali possono essere le psille, vettori sia di fitoplasmi che di batteri del genere “*Candidatus Liberibacter*”. Lo scopo del presente lavoro è stato quello di mettere a punto un protocollo di allestimento e mantenimento di colture cellulari primarie di immunociti a partire da tre specie di psillidi, *Cacopsylla melanoneura* (Förster), *Cacopsylla pyri* (L.) e *Cacopsylla crataegi* (Schränk). Le prime due sono vettori rispettivamente di “*Ca. Phytoplasma mali*” e “*Ca. Phytoplasma pyri*”, mentre il ruolo di *C. crataegi* nella trasmissione di fitoplasmi non è mai stato provato, nonostante la possibilità per questa psilla di ospitarli. Tre diversi terreni sono stati saggiati: Ex-Cell® 405, Sf-900™ III SFM e HH70, quest’ultimo già usato con successo per l’allestimento di colture cellulari di *Diaphorina citri* Kuwayama. HH70 è risultato essere il terreno più idoneo garantendo una vitalità cellulare superiore ai 60 giorni e la replicazione a partire dal 15° giorno post-cultura. L’osservazione al microscopio ottico ha messo in evidenza la presenza di differenti tipi cellulari nelle tre specie: (i) cellule di piccole dimensioni con nucleo centrale, somiglianti a plasmacellule; (ii) cellule più grandi, di forma variabile con abbondante citoplasma contenente inclusioni simili ai granulociti, (iii) cellule di forma sferica (osservate solo in *C. crataegi*), di dimensioni più piccole dei plasmociti e con un sottile strato citoplasmatico, somiglianti ai proemociti. Inoltre, i test di funzionalità hanno dimostrato la capacità delle cellule di fagocitare microsfele fluorescenti e di aderire su vetrino. La disponibilità di colture primarie di immunociti di insetti vettori di agenti fitopatogeni permetterà di studiare più approfonditamente la risposta umorale dell’insetto e le interazioni patogeno/ospite a livello cellulare aprendo nuove prospettive di ricerca sulle strategie di contenimento dei vettori e dei microrganismi trasmessi.