



# ISTISAN CONGRESSI 14 | C3

ISSN: 0393-5620 (cartaceo) • 2384-857X (online)

## V Workshop Nazionale di Virologia Veterinaria

Istituto Superiore di Sanità  
Teramo, 26-27 giugno 2014

### RIASSUNTI

A cura di R. Delogu, E. Falcone, M. Monini,  
E.M. Ruggeri, B. Di Martino, F. Marsilio,  
F. Monaco e G. Savini





**ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ**

**V Workshop Nazionale  
di Virologia Veterinaria**

Teramo, 26-27 giugno 2014

**RIASSUNTI**

A cura di

Roberto Delogu (a), Emiliana Falcone (a), Marina Monini (a),  
Franco Maria Ruggeri (a), Barbara Di Martino (b),  
Fulvio Marsilio (b), Federica Monaco (c), Giovanni Savini (c)

*(a) Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare,  
Istituto Superiore di Sanità, Roma*

*(b) Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi, Teramo*

*(c) Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise G. Caporale, Teramo*

ISSN 0393-5620  
**ISTISAN Congressi**  
**14/C3**

## IDENTIFICAZIONE DI FLAVIVIRUS IN ZANZARE RACCOLTE IN VENETO E TRENTINO

Michela Grisenti (a,b), Ana Vázquez (c), Laura Herrero (c), Laureano Cuevas (c), Esperanza Perez (c), Daniele Arnoldi (a), Mara Scremin (a, d), Mari Paz Sanchez-Seco (c), Gioia Capelli (d), Antonio Tenorio (c), Annapaola Rizzoli (a)

(a) Dipartimento Biodiversità ed Ecologia Molecolare, Centro Ricerca ed Innovazione, Fondazione Edmund Mach, FEM, San Michele all'Adige, Trento

(b) Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università degli Studi, Grugliasco, Torino

(c) Laboratorio Arbovirus y Enfermedades Viricas Importadas, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda, Madrid, Spain

(d) Laboratorio di Parassitologia, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Legnaro, Padova

Gli *Insect Specific Flavivirus* (ISFs) sono Flavivirus (famiglia *Flaviviridae*) che apparentemente infettano solo insetti, recentemente scoperti e identificati in un numero crescente di regioni geografiche e specie di zanzare. Tra i Flavivirus sono inoltre presenti importanti agenti patogeni per gli animali e l'uomo, quali West Nile virus e Usutu virus (USUV). Recentemente si stanno studiando le possibili relazioni ecologiche ed evolutive tra i vari Flavivirus e in particolare, le conseguenze della loro interazione all'interno del vettore su replicazione e trasmissione virale. Per approfondire la conoscenza circa la presenza di Flavivirus in Trentino e Veneto, due regioni diverse per caratteristiche ambientali, meteorologiche ed ecoepidemiologiche, da maggio a ottobre 2012 abbiamo realizzato una cattura di zanzare, impiegando trappole *BG-Sentinel* collocate in ambiente rurale e urbano. Per lo *screening* dei Flavivirus, abbiamo utilizzato una generica RT-nested-PCR mirata su una regione del gene NS5 e l'analisi filogenetica è stata realizzata su un frammento di 1000bp dello stesso gene. Abbiamo tentato l'isolamento virale su linee cellulari C6/36 (da *Aedes albopictus*) di alcuni campioni positivi. I surnatanti freschi e le cellule di colture cellulari con evidente effetto citopatico, sono stati utilizzati per studi di Microscopia Elettronica (ME). In Veneto abbiamo raccolto 52.096 zanzare femmine e 1.190 maschi appartenenti alle specie *Oc. geniculatus*, *Oc. caspius*, *Cx. pipiens*, *Cx. territans*, *Cx. modestus*, *Cs. annulata*, *An. plumbeus*, *An. maculipennis*, *Ae. cinereus/geminus*, *Ae. albopictus*, *Ae. vexans* e *Ae. koreicus*. Abbiamo rilevato USUV in *Cx. pipiens*, e un ISFs, l'*AedesFlavivirus* (AeFV), in *Cx. pipiens* e *Ae. albopictus*. In un altro *pool* di *Cx. pipiens* abbiamo trovato identificato una presunta nuova sequenza di ISF. In Trentino abbiamo raccolto 1.622 zanzare femmine e 464 maschi appartenenti alle specie *Oc. geniculatus*, *Cx. pipiens*, *Cx. hortensis*, *An. plumbeus*, *An. maculipennis* e *Ae. albopictus*, rilevando AeFV in *pools* di *Ae. albopictus*. Alcuni AeFV sono stati isolati in coltura cellulare e identificati in ME. Il nostro studio riporta per la prima volta la presenza di sequenze di AeFV in *Cx. pipiens*, conferma la diversa situazione eco-epidemiologica precedentemente rilevata nel Nord-est Italia e l'elevata prevalenza di AeFV in *Ae. albopictus*, evidenziando l'elevato grado di identità nucleotidica tra virus circolanti nelle due aree di studio. Inoltre, sostiene l'idea dell'influenza delle condizioni climatiche sul ciclo di trasmissione virale e suggerisce che un'elevata prevalenza di ISFs può influenzare replicazione e trasmissione di altri virus più patogeni. Ulteriori studi sperimentali sono necessari per confermare tale ipotesi.