



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

P.O.R. ABRUZZO – OBIETTIVO 3 PER IL 2000/2006
PROTOCOLLO DI INTESA TRA REGIONE ABRUZZO,
COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE DELLE UNIVERSITA' ABRUZZESI
E
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE
PER L'ATTUAZIONE DEL MACROPROGETTO
INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ, GOVERNANCE
(PROGETTO REGIONALE FORMAZIONE TECNICO SCIENTIFICA
E
PROGETTO IN_CO: AZIONI INTEGRATE PER LO SVILUPPO DI
“INTERMEDIARI DELLA CONOSCENZA TECNOLOGICA, ORGANIZZATIVA E GESTIONALE”)
“ASSEGNI REGIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA E ALTA FORMAZIONE “ IN MATERIE TECNICO
SCIENTIFICHE, INTERVENTO IC4E – sotto - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TERAMO-

Relazione Attività periodo Gennaio- Giugno 2007

ASSEGNISTA DI RICERCA:

Iorio Raffaella

Tutor/ Responsabile Scientifico:

Prof. Fulvio Marsilio

Nome istituzione a cui afferisce laboratorio ospitante:

Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Bari

Nome e qualifica del responsabile del laboratorio ospitante:

Prof. Domenico Otranto

Durata soggiorno laboratorio ospitante:

Annuale

Titolo della ricerca: “Caratterizzazione molecolare di strongilidi intestinali degli equidi e studio della farmacoresistenza agli antelmintici in popolazioni autoctone

La sottoscritta, Dr.ssa Raffaella Iorio, iscritta al XX ciclo di Dottorato in “Epidemiologia e Diagnostica Avanzata in Patologia Comparata”, nel periodo gennaio-giugno 2007 ha frequentato i laboratori di Parassitologia e Biologia Molecolare del Dipartimento di Sanità e Benessere Animale della Facoltà di Medicina Veterinaria dell’Università degli Studi di Bari (responsabile Prof. Domenico Otranto) nell’ambito del progetto regionale formazione tecnico scientifica – POR 2006.

Il lavoro ha previsto diverse fasi:

- standardizzazione, su esemplari adulti di strongilidi intestinali, di una tecnica diagnostica molecolare (RLB – Reverse Line Blot hybridization) in grado di identificare le singole specie di cyathostomini.
- valutazione della presenza di strongili farmacoresistenti mediante Faecal Egg Count Reduction Test in allevamenti di cavalli di Puglia e Abruzzo.

In particolare, su esemplari adulti e/o larve di piccoli strongili provenienti da differenti località geografiche la sottoscritta ha effettuato l’estrazione del DNA mediante utilizzo di kit commerciali, ha disegnato, previa amplificazione e sequenziamento degli estratti precedentemente ottenuti, sonde molecolari specie specifiche da utilizzare per la standardizzazione di una Reverse Line Blot hybridization per la contemporanea identificazione di 13 differenti specie di piccoli strongili (*Cylicocyclus nassatus*, *Cylicocyclus insigne*, *Cyathostomum catinatum*, *Cylicocyclus leptostomum*, *Coronocyclus coronatus*, *Cyathostomum pateratum*, *Coronocyclus labratum*, *Coronocyclus labiatum*, *Cylicostephanus calicatus*, *Cylicostephanus minutus*, *Cylicostephanus longibursatus*, *Cylicocyclus ashworthi*, *Cylicocyclus goldi*). La regione target (IGS – Intergenic Spacer) è stata amplificata utilizzando una nested-PCR con le seguenti coppie di primers: nel primo step i primers CY26/CY18 e nel secondo step la coppia di primers CY1/CY4B, in questo ultimo caso il primer reverse è stato marcato con biotina per consentire la successiva emissione di un segnale di chemiluminescenza. Gli amplificati ottenuti sono stati, infatti, legati ad una membrana sintetica precedentemente allestita con le sonde molecolari delle differenti specie di cyathostomini, all’interno di un Mini Blotter da 45 canali. La visualizzazione e identificazione delle differenti specie è stata eseguita su pellicola radiografica. La standardizzazione della tecnica consentirà, nell’ultima fase del progetto attualmente in corso, la sua applicazione a partire da campioni di feci di cavalli positivi a uova di piccoli strongili mediante Fecal Egg Count Reduction Test e alle

coproculture provenienti dagli stessi animali e trattati con le seguenti molecole antielmintiche: Fenbendazolo, Oxibendazolo, Pyrantel pamoato, Ivermectina e Moxidectina.

Il completamento di questa ultima fase consisterà di utilizzare questa metodica a scopo diagnostico per identificare molecularmente le specie resistenti ai farmaci antielmintici comunemente utilizzati nei protocolli di profilassi antiparassitaria nel cavallo nel nostro paese.

PUBBLICAZIONI

Pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali con referee

1. Traversa D., **Iorio R.**, Klei T.R., Kharchenko V.A., Gawor J., Otranto D., Sparagano O.A. 2007. Simultaneous species-specific identification of equine strongyles (Nematoda, Strongylida) by Reverse Line Blot hybridization: A new method. Journal of Clinical Microbiology. In Press.
2. Traversa D., Klei T.R., **Iorio R.**, Paoletti B., Lia R.P., Otranto D., Sparagano O.A., Giangaspero A. 2007. Prevalence of anthelmintic resistant equine cyathostome populations in Central and Southern Italy. Preventive Veterinary Medicine. Under Review.

Pubblicazioni su riviste scientifiche nazionali con referee

3. Traversa D., **Iorio R.**, Parente F.I., Bartolini R., Costanzo F., Klei T.R. 2007. Valutazione dell'efficacia dell'oxibendazolo e della moxidectina nei confronti dei cyathostomini resistenti al fenbendazolo. Ippologia 1, 17-21.

Pubblicazioni presentate a congressi internazionali

4. Traversa D., Klei T.R., **Iorio R.**, Mauro A., Di Lucente A., Sparagano O.A.E. 2007. First evaluation of a Reverse Line Blot hybridization assay for the speciation of drug resistant equine cyathostomes (Nematoda, Cyathostominae). 21st International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (W.A.A.V.P.). Gent, Belgium 19-23 August 2007.
5. Traversa D., **Iorio R.**, Kharchenko V., Kuzmina T., Paoletti B., Gatti A., Bartolini R., Costanzo F., Klei, T.R. 2007. Molecular identification of equine cyathostomes resistant to fenbendazole and susceptible to oxibendazole and moxidectin. Acta 2nd Symposium of the Scandinavian-Baltic Society of Parasitology, Rovaniemi (Finland) 29th August-1st September 2007, In print

Pubblicazioni presentate a congressi nazionali

6. Traversa D., Parente F.I, **Iorio R.**, Gatti A., Bartolini R., Fusco M., Di Lucente A., Paoletti B., Costanzo F., Klei T.R. 2007. Valutazione dell'efficacia dell'oxibendazolo e della moxidectina nei confronti dei cyathostomini resistenti al fenbendazolo. Atti 13 Congresso

della Società Italiana Veterinari per Equini (S.I.V.E.), Bologna 27-28 Gennaio 2007, pp. 193-194.

7. Lia R.P., Traversa D., **Iorio R.**, Otranto D., Klei T.R., Ricci V., Giangaspero A. 2007. Identificazione molecolare di Cyathostomini farmacoresistenti in Italia. Atti LXI Convegno Nazionale della Società Italiana delle Scienze Veterinarie (S.IS.Vet.), Salsomaggiore Terme (PR), 26-29 Settembre 2007. In corso di stampa.

Teramo,

Dr.ssa Raffaella Iorio

Prof. Domenico Otranto
(Responsabile Istituzione ospitante)

Prof. Fulvio Marsilio
(Coordinatore del Dottorato)
