



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 UNIVERSITÀ 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:

Trasatti Federica

Tutor/ Responsabile Scientifico:

Prof.ssa Barbara Barboni

Nome istituzione a cui afferisce laboratorio ospitante:

Università degli studi di Roma “Tor Vergata”

Nome e qualifica del responsabile del laboratorio ospitante:

Responsabile d'Istituto: Prof. A. Finazzi-Agrò

Durata soggiorno laboratorio ospitante:

N. 2 trimestri

Titolo: Metodologie per la valutazione dell'efficienza di trasfezione negli spermatozoi suini.

Introduzione

L'attività di ricerca, della durata di 6 mesi e da svolgersi nel periodo Gennaio-Giugno 2007, riguarda lo studio di come l'efficienza di trasfezione differisca nelle modalità con cui il transgene è integrato nel genoma dell'animale.

L'inserimento di DNA esogeno negli animali da allevamento come bovini, ovini e suini ha lo scopo di migliorare alcune caratteristiche fenotipiche importanti dal punto di vista economico come la resistenza ai patogeni, il valore nutrizionale, ecc.

L'ottenimento di linee animali transgeniche è un processo estremamente lungo e scarsamente efficiente. Nel corso degli anni sono state messe a punto diverse metodiche per la transgenizzazione di animali superiori come il maiale.

La microiniezione, un'affidabile tecnica sviluppata da Gordon e colleghi nel 1980 (Gordon *et al.*, 1980) è il metodo più idoneo per l'introduzione di un gene estraneo nel topo; altre strategie includono il trasferimento nucleare ed il trasferimento genico mediato dai retrovirus. Sfortunatamente queste tecniche hanno limitate applicazioni a causa di una bassa efficienza totale (tra lo 0 ed il 3%) e di problemi associati con la specie-specificità e l'inattivazione del transgene (Brinster RL, Busslinger M, 1989).

Il trasferimento genico mediato dagli spermatozoi è stato suggerito da Brackett e colleghi nel 1971 (Brackett *et al.*, 1971) e consiste nella transgenizzazione di spermatozoi di coniglio per mezzo del virus SV40 radiomarcato. Nel 1989 Lavitrano e colleghi hanno utilizzato spermatozoi incubati con DNA estraneo come vettori per una fecondazione *in vitro* al fine di generare topi transgenici (Lavitrano *et al.*, 1989).

Nonostante tutto, rimane molto da chiarire sui meccanismi biochimici con cui molecole di DNA plasmidico possano entrare nelle cellule spermatiche ed integrarsi all'interno del DNA genomico dello spermatozoo.

Queste conoscenze serviranno a migliorare l'efficienza con cui ottenere spermatozoi transgenici da utilizzare per la fecondazione.