

Formazione interdisciplinare su attività di sanità animale presso le strutture di Biotecnologie e Diagnosi di Malattie Virali

20 Novembre 2018

dott.ssa *Katia Barbaro*

Ufficio di Staff Biotecnologie

Substrati Cellulari e Produzione Diagnostici



LABORATORIO SUBSTRATI CELLULARI E PRODUZIONE DIAGNOSTICI

-ATTIVITA'-





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LABORATORIO SUBSTRATI CELLULARI E PRODUZIONE DIAGNOSTICI

DMV, CeRME e CRAIE

Laboratorio Microscopia
Elettronica e Virologia
Speciale





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

ATTIVITA' PER IL LABORATORIO DI MICROSCOPIA ELETTRONICA e VIROLOGIA SPECIALE



Fornitura di linee cellulari per:

Isolamento Virale a Scopo Diagnostico

Produzione Virus (Antigeni)

Titolazioni Virali

Ring Test



ISOLAMENTO VIRALE

MAMMIFERO
Aubek
MDBK
RK ₁₃
RK ₁₃ KY
EDe
VERO
BHK ₂₁
MDCK
NSK
CRFK
B95a

PESCI
EPC
BF2
CCB
EK1
SSN1
VH ₁





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

ATTIVITA' PER LA D. O. DIAGNOSI DELLE MALATTIE VIRALI E LEPTOSPIROSI (DMV), CeRME E CRAIE



Fornitura di Colture Cellulari per:

- SN
- Titolazioni virali
- Produzione Virus della Rabbia
- Ring Test



Colture Cellulari per Sieroneutralizzazioni/Is. Virale

Le Colture Cellulari vengono trasferite al laboratorio in space da 96 pz o in sospensione alla concentrazioni comprese tra 500.000-150.000 cell/mL		
Cellule	Animale	TEST
Aubek	Bovino	SN-BHV
RK ₁₃	Cavallo	SN-EHV ₁
RK ₁₃	Cavallo	SN-EAV
EDe	Cavallo	SN-EHV ₄
VERO	Cane	SN-CIMURRO
BHK ₂₁	Carnivori	FAVN-RABBIA
N ₂ A	Carnivori	IS. VIRALE- RABBIA



ATTIVITA' (2017)

-Preparazione, conteggio e distribuzione n°18 linee cellulari (Aubek, MDBK, RK13, RK13KY, EDe, VERO ATCC, VERO ORW., Vero E6, VERO SLAM, BHK21, MDCK, NSK, HEP2, CRFK, B95a, EPC, BF2, N2A, ecc..)

Utilizzate per **l'Isolamento Virale**:

- n° 202 space da 6 pozzetti,
- n°129 space da 24 pozzetti,
- n° 13 space da 96 pozzetti,
- n° 233 fiaschette piccole,
- n° 328 microfiasche.

Per un totale di 10.880 mL di sospensione cellulare



ATTIVITA' (2017)

-Preparazione, conteggio e distribuzione di sospensioni cellulari di n° 6 linee cellulari (Aubek, RK13, EDe, VERO, BHK21, N2A ecc..) per **Sieroneutralizzazione:**

-n°311 preparazioni

Per un totale di 6.797 mL di sospensione cellulare



ATTIVITA' (2017)

-Preparazione e distribuzione linee cellulari per la **Produzione e Titolazione di Antigeni Virali:**

- n° 52 microfiasche,
- n° 43 fiasche medie,
- n° 47 fiasche piccole,
- 330 mL di sospensione cellulare (38 Titolazioni)

Per un totale di 2.465 mL di colture cellulari



ATTIVITA' (2017)

-Preparazione Terreni per la crescita di linee cellulari:

-147 bottiglie da 500 mL di EMEM (73,5 L),

-98 bottiglie da 500 mL di DMEM (49 L),

-29 bottiglie da 500 mL di GMEM (14,5 L),

-19 bottiglie da 500 mL di MEM per pesci (9,5 L),

Per un totale di 293 bottiglie da 500 mL (146,5 L)



ATTIVITA' (2017)

Isolamento nuove linee cellulari primarie:

- **1 linea primaria da rene equino**

Prova idoneità su Colture Cellulari del nuovo lotto di Siero Fetale Bovino:

-Provate n° 18 linee di cellule in parallelo con il SFB in Uso.

Tutte le linee cellulari sono state fatte crescere per circa 10 passaggi anche con il SFB Nuovo e sono state fornite le cellule in doppio per le SN e per l'isolamento virale



ATTIVITA' (2017)

-**BANCA CELLULE:** congelamento, scongelamento e gestione di varie linee cellulari (linee primarie, stabilizzate, tumorali, ibridomi e cellule staminali).

La Biobanca ad oggi può vantare oltre **55** tipi di cellule utilizzabili a scopo diagnostico e oltre **250** tra Cellule Staminali e Ibridomi per un ammontare di circa **12.000** fiale congelate.

-Congelamento linee cellulari n°176 nunc

-Scongelamento linee cellulari n°60 nunc

-**Fornitura linee cellulari altre strutture:**

IZS Portici: ED, EPC e BF2

Università di Bari: ED, EDe





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

ATTIVITA' (2017)

Progetti di ricerca:

- Ricerca Corrente IZS LT02/15 RC “Cellule Staminali: Nuovi Strumenti in Applicazioni Cliniche” (Capofila)
- Ricerca Corrente IZS LT 01/17 RC “Tecnologie Innovative nella Terapia Rigenerativa: Cellule Staminali e Scaffold in Ortopedia Veterinaria” (capofila)

Applicazione clinica delle cellule staminali

-sono state trattate con cellule staminali autologhe le seguenti patologie:

- Frattura omero sx (cane)
- Osteocondrite dissecante Spalla (cane)
- Osteolisi sesamoide Mediale ant SX (cavallo)
- Osteolisi sesamoide (cavallo)
- Desmopatia (cavallo)
- Ernia discale T9-T10 pregressa (No dolore profondo) (cane)
- Osteocondrite dissecante Condilo mediale Femore dx (cane)
- Pseudoartrosi da Frattura radio dx (due interventi pregressi) (cane)
- Trauma spinale nel 2015 (no dolore profondo) (cane)
- Desmopatia branche legamento sospenditore anteriore + tenopatia flessore superficiale ant. SX (cavallo)
- Desmopatia aspetto laterale del corpo legamento sospenditore ant SX (cavallo)





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Banca Cellule

Mammiferi

A72 , CRFK, DH82, Ede, ED, EEL, EK1; Hep2, L929, MDBK, MDCK, N2A, NSK, PK15, RK13, RK13KY,, VERO, VERO-E6,, DFE, FRhK4, GEEP, NS0, ST, NS1, 3T3J2, COS7, BT, TB, PEB, FCL, TECP, HRT18, MA104, PCA, SCP, KB, McCOY, SP20, Aubek, B95a, BHK21, Bu.

Pesci

CCB, SSN1, EPC

Rettili

VH2

Insetti

BF2, C6/36, AP61, SF9, IPL, SCHNEIDER2, MBL2, BTI-Tn

55 LINEE CELLULARI





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LABORATORIO SUBSTRATI CELLULARI E PRODUZIONE DIAGNOSTICI

IIZZSS

ENTI DI RICERCA

**MEDICI
VETERINARI**

UNIVERSITA'

CNR



COLLABORAZIONI ESTERNE- Enti di Ricerca (1)

- Università di Genova (Prof. Roberto Eggenhöfner): Studio di nuovi scaffold ed impiego staminali nella Medicina Rigenerativa
- CNR – Roma (Dott.ssa Rau): Studio di nuovi scaffold ed impiego staminali nella Medicina Rigenerativa
- Università di Tor Vergata -Stazione per la tecnologia animale (STA) (Prof. M. Mattei) : impiego staminali nella riparazione cartilagine articolare nel coniglio
- Università Campus Bio-Biomedico – Medicina e Chirurgia-Ortopedia e Traumatologia (Dott. G. Vadalà): studio di nuovi scaffold ed impiego staminali nella riparazione della cartilagine
- Università di Perugia – Scienze Chirurgiche e Biomediche -Odontoiatria (Prof. G. Barraco): Studio del Differenziamento Osteogenico delle Cellule Staminali Mesenchimali in presenza di Nanoidrossiapatite



COLLABORAZIONI ESTERNE- Enti di Ricerca (2)

- Università di Camerino –Medicina Veterinaria - Unità Odontoiatrica (Dott. C. Gallottini): Applicazione *in vivo* delle Cellule Staminali Mesenchimali ai fini della rigenerazione ossea nel campo dell'odontoiatria canina
- AO Foundation Davos, Svizzera - Musculoskeletal Regeneration (Dott. M. Alini): validazione di un idrogel termosensibile a base di acido ialuronico e cellule staminali nella riparazione a carico della cartilagine
- Università di Teramo – Medicina Veterinaria (Prof. G. Di Guardo): Messa a punto di un WB per la rivelazione della Proteina Prionica nei delfini.





COLLABORAZIONE ESTERNA-MEDICI VETERINARI

Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

APPLICAZIONE *IN VIVO* DI CELLULE STAMINALI PER LA RIPARAZIONE TISSUTALE

- Dott. Canonici: ortopedia cavalli
- Dott. ssa Del Gatto: ortopedia cavalli
- Dott. Di Tosto: ortopedia cani
- Dott. Pelicella: ortopedia uccelli
- Dott. Guandalini: cornea Cane, Gatto
- Dott. Di Amico: ortopedia cani
- Dott. Hani : ortopedia cani
- Dott. Angileri: ortopedia cani



TESI SPERIMENTALI

-Master II livello: Dott.ssa **Katia Barbaro**. Università degli Studi di Genova, Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Titolo tesi: **Impiego di cellule staminali da grasso in gel piastrinico nel trattamento artroscopico di una cisti ossea subcondrale del condilo mediale del femore di un cavallo** Tecnologie Avanzate per la Ricostruzione Ossea

-Laurea in Biotechnologie Mediche: Dott.ssa **Annalisa Altigeri**. Università degli Studi di Roma, Tor Vergata, Facoltà di Medicina e Chirurgia

▪Titolo tesi: ***Isolamento e Caratterizzazione di Cellule Staminali Autologhe da Tessuto Adiposo e loro impiego nella Riparazione di Riparazioni Tendinee del Cavallo***

-Laurea Magistrale in Biotechnologie della Riproduzione: Dott.ssa **Fiorella Di Egidio**. Università degli studi di Teramo, Facoltà di Medicina Veterinaria/Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara, Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Titolo tesi: **Studio delle potenzialità riparative dei condrociti isolati in diversi siti anatomici equini e loro differenziamento *in vitro*.**

-**Dottorato di Ricerca** in Biotechnologie Cellulari e Molecolari UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TERAMO e UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

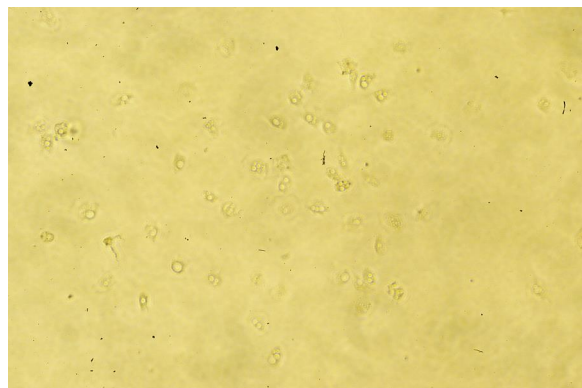
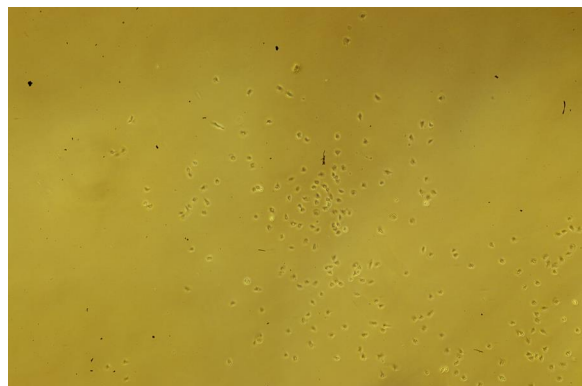
Titolo Tesi: ***Medicina Rigenerativa: utilizzo dei condrociti autologhi per la riparazione di lesioni della cartilagine articolare nella specie equina.***





Istituto Zooprofilattico
del Lazio e della Toscana

NEW ARRIVAL





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!!!!

