ONCOLOGIA OGGI
Animali e Uomo Alleati Contro i Tumori

Venerdì 12 giugno 2009 ore 08.30 – 14.00

COMUNE DI ROMA
Palazzo Senatorio- Aula Giulio Cesare
P.zza del Campidoglio - Roma

LE BIOBANCHE IN MEDICINA VETERINARIA

Annalisa Guercio
Direttore Area Diagnostica Virologica IZS Sicilia

Negli ultimi anni, il rapido progresso della ricerca ha indotto le comunità scientifiche internazionali a considerare con sempre maggiore interesse ed attenzione la creazione di raccolte organizzate di materiale biologico anche dette “Biobanche”.

Le biobanche, vengono definite come “Unità di Servizio, senza scopo di lucro diretto, finalizzate alla raccolta ed alla conservazione, per scopi scientifici, di materiale biologico e dei dati ad esso associati”, costituiscono, quindi, una preziosa fonte di risorse indispensabili per la ricerca, per lo sviluppo di nuove tecnologie diagnostiche e cliniche e per la tutela della biodiversità. In campo umano, da anni esistono delle realtà istituzionali attive in ambito nazionale ed internazionale, aventi scopi più che diversificati: biobanche genetiche, oncologiche, banche del cordone, di cellule embrionali, di tessuti e cellule staminali, di campioni patologici di malattie rare.

Queste banche sono organizzate ed operano secondo la complessa normativa vigente garante dei seguenti requisiti:

- Identificazione e caratteristiche qualitative del materiale depositato;
- Modalità operative e requisiti organizzativi standardizzati;
- Tracciabilità del materiale stoccato;
- Rispetto del codice etico e della privacy;

Dotazione di infrastrutture adeguate e rispondente ai criteri relativi al contenimento del rischio di contaminazioni ambientali.

A tuttoggi, in campo veterinario, non esistono centri di raccolta ufficiali di materiale certificato. Esistono, piuttosto, collezioni di campioni di differente tipologia (ceppi batterici, virus, colture cellulari, sieri iperimmuni, DNA, biopsie patologiche, parassiti…), nate grazie all’attività dei singoli ricercatori all’interno di Enti come Università ed Istituti Zooprofilattici.

La raccolta e la conservazione di tale materiale consente di poter disporre di campioni di riferimento aventi caratteristiche ben definite, per uso diagnostico, di ricerca, per effettuare indagini retrospettive nel settore epidemiologico ed evoluzionistico e per studi sulla biodiversità. Inoltre, la disponibilità di un ampio ventaglio di cellule animali promuove e facilita la sostituzione dell’uso di animali da laboratorio con altri sistemi sperimentali.

L’interesse applicativo di tali collezioni va oltre il campo animale in considerazione delle peculiarità zoonosiche di molti microorganismi collezionati nonché dell’interesse della comunità scientifica ai problemi di patologia comparata uomo-animale.

In considerazione di quanto esposto, in ragione dell’ attuale normativa, si ravvede la necessità, della riorganizzazione di tali singole iniziative, finalizzata alla creazione di un network di biobanche veterinarie certificate, inserito in un contesto che coinvolga centri di ricerca operanti anche nel settore umano favorendo l’approccio multidisciplinare a problematiche scientifiche di interesse comune.

La creazione di tale rete deve necessariamente essere accompagnata dalla emanazione/divulgazione di appropriate linee guida volte a standardizzare tutti gli aspetti operativi, gestionali ed infrastrutturali delle unità ad essa afferenti, nell’ottica del raggiungimento dei seguenti obiettivi principali:

- Sviluppo di progetti di contenuto scientifico e tecnologico;
- Realizzazione di programmi operativi atti a favorire il trasferimento tecnologico tra il mondo della ricerca e quello produttivo;
- Promozione di attività comuni per lo sviluppo di una rete di collegamento nei circuiti internazionali della ricerca e della produzione biotecnologica.

In questo contesto, l’apporto dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia può essere significativo, in considerazione del background culturale acquisito in 80 anni di attività al servizio del Sistema Sanitario Nazionale, dell’articolata collezione di campioni biologici collezionati, nonché per la particolare posizione geografica al centro del bacino mediterraneo che facilita scambi e sinergie anche con i paesi terzi.

Le Biobanche in Medicina Veterinaria



Annalisa Guercio

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia

Definizione di “Biobanca”

Comitato Nazionale per la Biosicurezza le Biotecnologie
Linee guida per la certificazione delle biobanche

“Unità di servizio, senza scopo di lucro diretto, finalizzata alla raccolta ed alla conservazione per scopi scientifici di materiale biologico e dei dati ad esso associati”

Nascono in risposta alle esigenze delle comunità scientifiche costituendo preziose risorse per lo sviluppo delle conoscenze della ricerca



Campioni biologici collezionati a scopo scientifico opportunamente controllati ed identificati

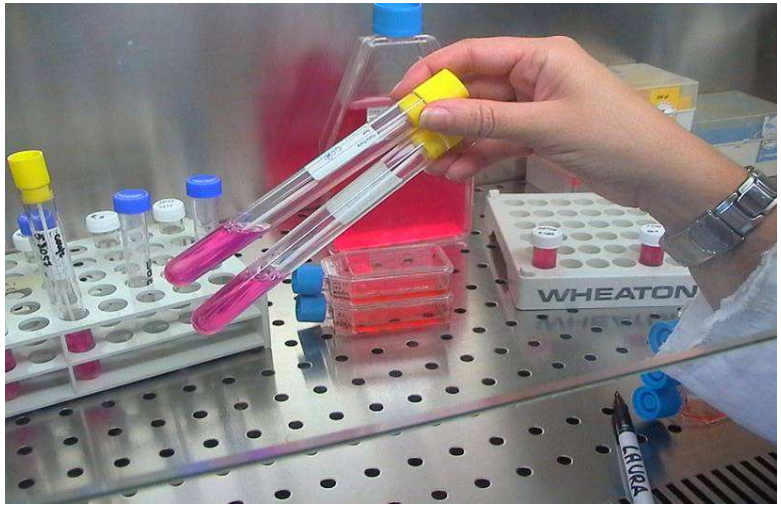
Biobanche

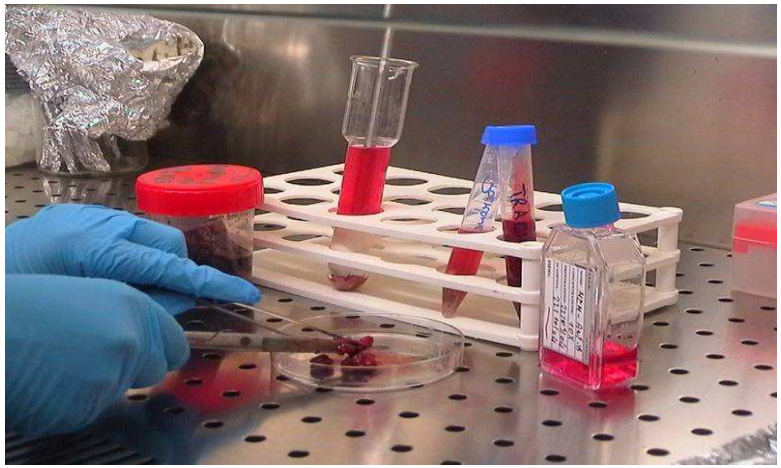
- genetiche
- di cellule tumorali
- del cordone
- di tessuti normali e patologici (malattie rare)
- di microrganismi patogeni per l'uomo



La disponibilità di campioni di riferimento permette:

- Messa a punto di nuovi metodi diagnostici
- Studi genetici
- Ricerche molecolari
- Ricerche di biologia cellulare
- Studi dei meccanismi patogenetici
- Studi su terapie cellulari (cellule staminali del cordone o da tessuti adulti)
- Indagini retrospettive nel settore epidemiologico ed evoluzionistico

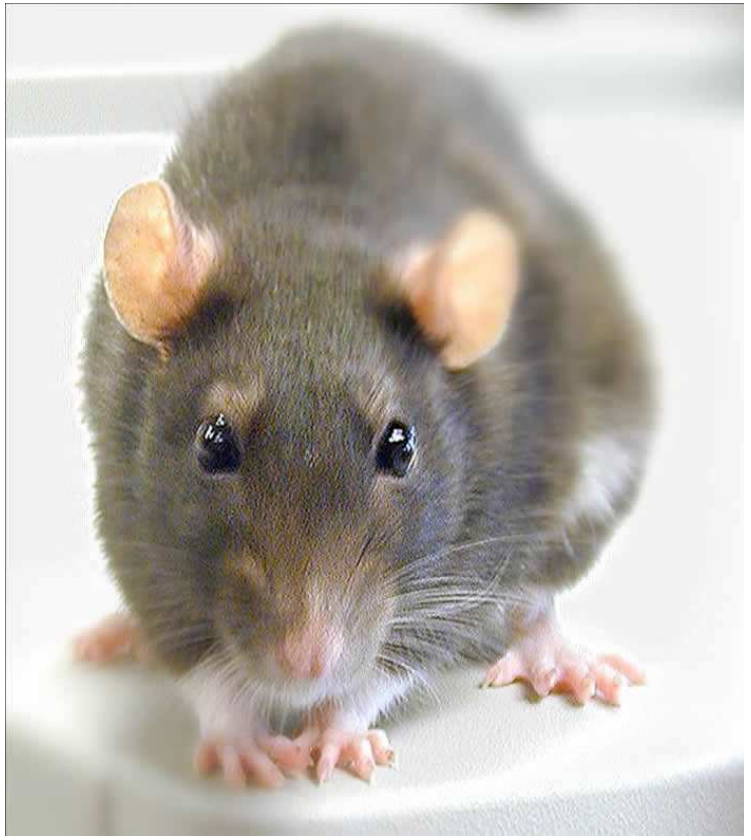




GOALS

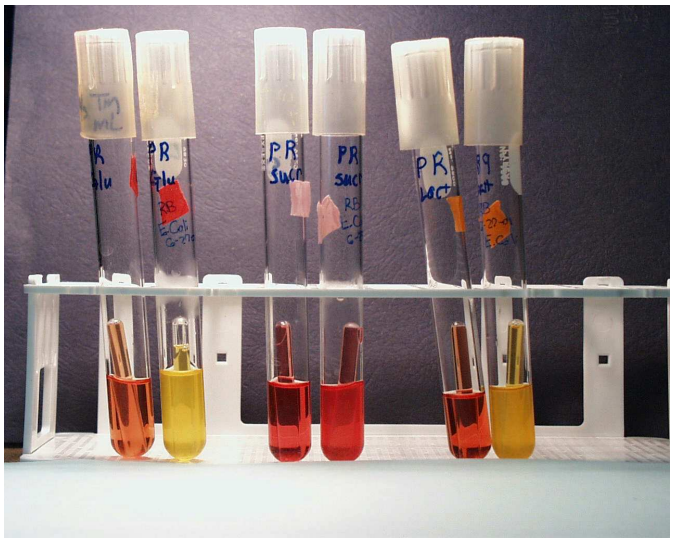
Sviluppo di una piattaforma scientifica per favorire gli scambi tra i ricercatori

Disponibilità di sistemi sperimentali per la sostituzione dell'uso di animali da laboratorio



Requisiti essenziali
Applicazione di standards di qualità

- Identificazione e caratteristiche qualitative del materiale depositato
- Modalità operative e requisiti organizzativi standardizzati
- Tracciabilità del materiale conservato
- Rispetto del codice etico e della privacy
- Infrastrutture adeguate



In campo animale?..“

Collezioni/Depositi di materiale biologico diversificato

Batteri (agenti di zoonosi)

Virus

Colture cellulari

Sieri iperimmuni

DNA

Tessuti patologici

Parassiti

……



In Italia

Laboratori che collezionano materiale biologico diversificato (II.ZZ.SS., Università,…)

Strutture non coordinate, non accreditate, operanti secondo metodologie individuali

Difficoltà gestionali

Necessità di razionalizzare le risorse

Grandi potenzialità in stretta sinergia con la Medicina Umana



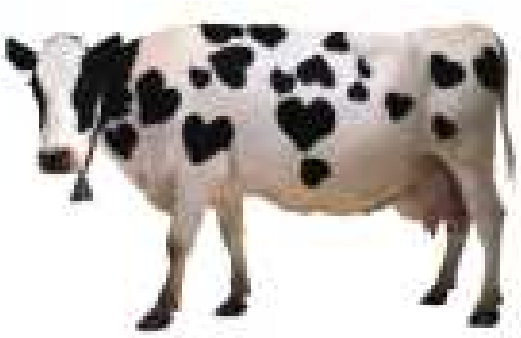
Collezioni







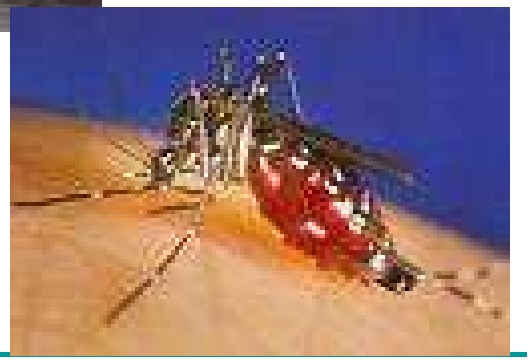
Esempi….





- Virus H5N1; H1N1
- TSE (Creutzfeldt – Jakob disease)
- Tubercolosi
- Leishmania
- West Nile Diseases





Sicurezza Alimentare…

- Salmonella
- Campylobacter
- Listeria
- Virus Epatite A
- Norwalk virus



2008 – Presidenza del Consiglio dei Ministri

- Bando per la "*selezione di progetti finalizzati alla realizzazione di un programma pilota per la gestione della rete delle Biobanche e dei Centri di risorse Biologiche (CRB-Net)"*

  Banche genetiche

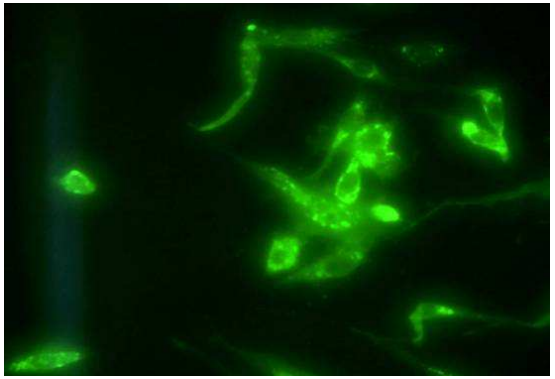
  Banche di sangue placentare e/o cellule staminali

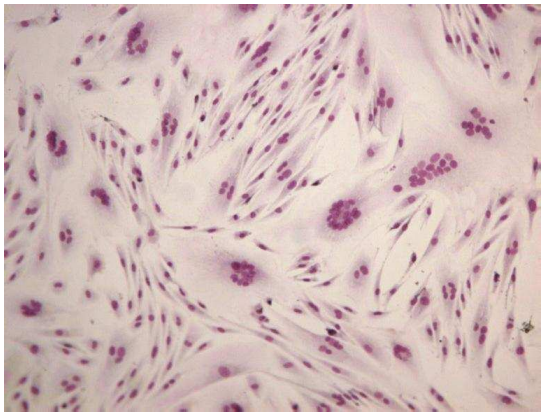
  Banche di cellule tumorali

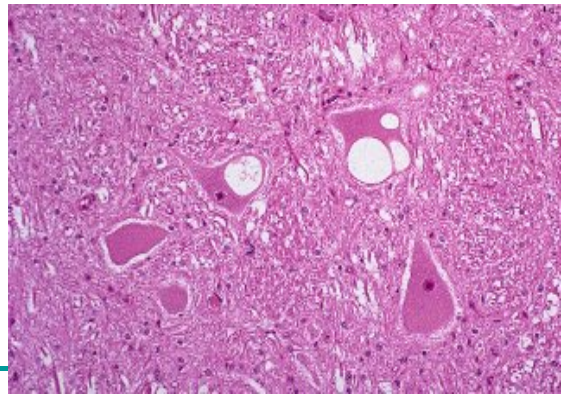
  Banche di microoganismi patogeni per l'uomo

Obiettivi

- Creazione di Centri di Raccolta ufficiali di campioni biologici
  in accordo alle normative vigenti
- Creazione di un Network per un approccio pluridisciplinare alle tematiche sanitarie ed ai problemi di patologia comparata uomo animale
- Integrazione con enti, istituzioni, partner commerciali
- Offerta di servizi innovativi al mondo scientifico
- Sviluppo di brevetti di nuove tecnologie in campo veterinario e vegetale







Requisiti organizzativi

Responsabilità della gestione

Garanzia della qualita' e del mantenimento a lungo termine del materiale stoccato

Stoccaggio remoto

Qualificazione ed addestramento del personale

Database per la raccolta di tutte le informazioni relative ai campioni

Sicurezza

Verifica di Qualita'

Certificazione UNI EN ISO 9001: 2008



Servizi aggiuntivi

- Supporto tecnologico
- Elaborazione attività di ricerca
- Formazione ed aggiornamento
- Servizi stoccaggio conto terzi
- Quality Management
- Brevettazioni



Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia



Laboratorio conforme UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005
accreditamento SINAL n.0246

Grazie

per l’attenzione



