



Centro: Centro Interdipartimentale di
Medicina Comparata, Tecniche
Alternative ed Acquacoltura - CIMETA

Coordinatore: Prof. Maurizio Mattei

Sito web: www.cimeta.uniroma2.it



La Relazione riporta in forma sintetica i principali obiettivi, le attività del Comitato Tecnico Scientifico (CTS) e del Coordinatore del CIMETA, raggiunti nel 2021. Il CTS ed il Coordinatore confermano e ripropongono gli obiettivi e le strategie presentate nel “Piano di Sviluppo 2014-2020” e nelle precedenti relazioni annuali, per ribadire nuovamente all’Amministrazione Centrale, gli elementi di sintesi utili alla comprensione della dinamica della gestione, manutenzione ed evoluzione del CIMETA, che insieme al Laboratorio di Acquacoltura, rappresentano importanti valori aggiunti per la crescita dell’intero Ateneo.

Tutta l’attività, nonostante le difficoltà sorte con la pandemia Covid-19, è stata possibile grazie alla collaborazione di tutto il personale in servizio presso il Centro, che ha saputo interpretare e gestire immediatamente le esigenze e le difficoltà create dallo stato di pandemia.

L’analisi dell’attività di ricerca svolta è basata sulla valutazione della quantità dei prodotti della ricerca e della capacità di acquisizione di risorse. Sono state analizzate inoltre, le attività inerenti l’accesso e la formazione alla ricerca. Per le attività di trasferimento tecnologico sono state considerate la costituzione di spin off, le attività conto terzi, l’inserimento del centro in piattaforme europee e la partecipazione a progetti che potessero prevedere anche il completamento di alcune infrastrutture necessarie alle attività del CIMETA.

Attività di Ricerca

La produzione scientifica del Centro nel corso del 2021 è rappresentata dalla qualità dei prodotti scientifici e allo stesso tempo dalla loro numerosità. Molti i dipartimenti interni che usufruiscono della struttura come anche strutture esterne all’Ateneo, tra cui l’Università di Roma La Sapienza, l’IFO-Isituti Fisioterapici Ospitalieri, il CNR, il Campus Biomedico, l’Università di Roma Tre, la Fondazione Santa Lucia IRCCS e l’Ospedale San Raffaele IRCCS.

La ricerca svolta presso il Centro coinvolge principalmente l’impiego degli animali (topi, ratti, conigli e suini) sia per ricerca di base ma soprattutto per ricerca di tipo traslazionale. Il CIMETA ha continuato a portare avanti due linee principali di ricerca alternativa alla sperimentazione animale che riguardano lo studio di miRNA presenti in *Moringa oleifera* e in *Olea europea*, principalmente in collaborazione con i gruppi della Dott.ssa C. Montesano del Dipartimento di Biologia, e lo studio su varianti glicosilate dell’antigene Ag85-B di *M. tuberculosis* con il Prof. Marco Terreni dell’Università di Pavia. Inoltre, nel 2021 il CIMETA ha iniziato l’attività prevista nel progetto EU KATY aggiudicato nel corso dello scorso anno e che riguarda l’applicazione della intelligenza artificiale in modelli preclinici per la valutazione della progressione di tumori renali nell’uomo; ruolo del CIMETA è quello di sviluppare modelli preclinci utilizzando la tecnologia del topo PDX modello di elezione nello studio di xenotrapianti; l’ospedale San Carlo di Nancy ed il PTV forniranno gli espianti necessari a questo progetto. Un altro filone di ricerca, concluso nel 2021, ha riguardato lo studio sulle allergie da mangime negli animali d’affezione; questo studio è stato condotto in collaborazione con l’IZS-LT, e con l’IZS-Piemonte.

Con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche di Tor Vergata, con lo spin-off NANOFABER e l’ENEA, è in pieno svolgimento il progetto “Microsponge”, studio finanziato dalla Regione Lazio e che riguarda l’applicazione di nanopugne per il delivery di farmaci in malattie autoimmuni ed altre patologie.

Anche per l'anno 2021, il CIMETA risulta inserito nella piattaforma europea EIT HEALTH, struttura indipendente che si occupa di promuovere il trasferimento tecnologico di prodotti e servizi che migliorano la qualità della vita dei cittadini europei e la sostenibilità dei sistemi di assistenza sanitaria e sociale.

Conto Terzi

È opportuno ancora una volta, mettere in evidenza come, sia collaborazioni sulla ricerca biomedica (conto terzi) che i progetti di ricerca personali allocati presso il CIMETA, hanno consentito la gestione e il mantenimento delle attività di servizio interno, compensando di fatto, i ritardi cronici con i quali vengono acquisite le coperture finanziarie derivate dagli utenti interni, che solo di recente sembrano evidenziare una tendenza inversa.

Le difficoltà a reperire le necessarie risorse economiche per mantenere le attività ad un livello sufficiente, sono state di fatto un elemento limitante anche in questo anno di riferimento, non solo per gli utenti ma anche per il Centro e per i privati con un numero di CT contratto rispetto agli anni precedenti

Di seguito si riportano le attività conto terzi reperite nel periodo di riferimento 2021:

1. NANOFABER. spin-off. Studio su nanospugne per la delivery di farmaci in malattie autoimmuni ed altre patologie.
2. Dipartimento di Scienze Medico Chirurgiche e Medicina Traslazionale Univ. La Sapienza, per attività di Nanoparticelle radiomarcate in diagnostica e terapia (Teranostica).
3. *H.S.-Progetto "EPICO"*

Attività di Assistenza alla predisposizione delle richieste autorizzative alla sperimentazione animale

La sperimentazione animale è un'attività necessaria per garantire il progresso della ricerca, soprattutto in ambito medico e veterinario. I metodi alternativi alla sperimentazione animale (il cosiddetto "replacement") per ora, non possono in alcun modo sostituirla completamente. Sullo sfondo, c'è l'interpretazione italiana della direttiva europea 63/2010 convertita in legge nazionale n. 26 del 2014 "Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici": troppo restrittiva e ricca di pratiche burocratiche infinite e sempre più articolate ed in continuo aggiornamento, che obbliga un aggiornamento continuo della documentazione da presentare per la necessaria autorizzazione (es. Decisione Europea 2020/569). Per la sottomissione di una richiesta di autorizzazione alla sperimentazione animale sono necessari 14 documenti alcuni dei quali sempre più complessi. Inoltre, il decreto legislativo prevede che il Ministero autorizzi ogni progetto entro 40 giorni lavorativi dalla domanda. Tutto ciò limita ulteriormente la realizzazione dei progetti sperimentali creando un gap tra il nostro Paese, l'Europa e il mondo. Purtroppo, i tempi e i costi della burocrazia sono diventati una patologia cronica che caratterizza negativamente una larga parte del nostro paese. L'avanzare della sperimentazione animale è garantito dalle figure coinvolte nella gestione delle strutture. Queste devono possedere esperienza nella scienza degli animali da laboratorio e nel completo percorso delle procedure amministrative fino al rilascio del Decreto Autorizzativo del Ministero della Salute. A tale riguardo è fondamentale l'esperienza maturata attraverso la gestione di numerosi protocolli sperimentali che hanno permesso di instaurare rapporti adeguati allo snellimento delle articolate procedure e al corretto rapporto con le Istituzioni sovraordinate.

Nel corso del 2021 il Centro ha partecipato alla elaborazione e alla sottomissione in piattaforma informatica nazionale di 21 nuove richieste di autorizzazione, di natura sia sperimentale che regolatoria (IZS-LT). Questa attività ha subito un forte rallentamento nel corso dell'ultimo anno per la mancanza di personale stabilmente strutturato, portando di fatto ad un accumulo di richieste autorizzative, con giustificate lagnanze da parte degli utenti interni.

Attività Didattico-Formativa

L'attività didattico formativa in riferimento alla normativa sulla sperimentazione animale (D.Lvo 26/14), è sempre stato un obiettivo importante per l'Ateneo, prima università ad organizzare corsi formativi a livello nazionale in questo settore. Nella precedente relazione abbiamo riportato come con la stretta collaborazione dell'IZS-LT e su



finanziamento Ministeriale erogato attraverso la Regione Lazio, è stato possibile organizzare (Ottobre/Novembre 2019) un corso ECM teorico pratico, che ha visto coinvolti esperti del settore provenienti da tutto il territorio nazionale. Con la direzione scientifica dell'IZSLT e con la Dr.ssa P. De Santis dell'IZS-LT veterinario designato presso il CIMETA, su finanziamento Ministeriale assegnato all'IZSLT per il 2021 è stata predisposta una nuova edizione del corso formativo per il D.Lgs. 26/2014, che terrà conto dei nuovi profili di professionalità dei responsabili di progetto e dei collaboratori, come predisposto dal nuovo decreto formazione emanato dal Ministero della Salute.

Attività di riorganizzazione del rapporto CIMETA/Cryolab S.r.l.

In riferimento alla precedente relazione si comunica il completamento degli spazi P3 (BSL3) da parte del Cryolab S.r.l. inserito dal CIMETA come collaboratore in progetti EU. Continua la collaborazione tra il CIMETA e Cryolab S.r.l. al piano -1. Nel corso di questo anno le collaborazioni hanno subito un rallentamento e non si hanno evidenze riguardo le necessarie autorizzazioni degli spazi P3.

Manutenzione Ordinaria e Straordinaria

Come a suo tempo menzionato nel documento "Piano di Sviluppo-Stazione per la Tecnologia Animale 2014-2020", occorre ripristinare il contributo ordinario di funzionamento che l'Amministrazione erogava per il mantenimento degli animali. Se si riuscisse ad incrementare tale somma fino a 40.000 €, ciò consentirebbe di ridurre la quota a carico ricercatori; una mossa ragionevole in un momento di difficoltà generale della ricerca. Va ricordato che il valore di questo contributo era dimensionato al bilancio di allora (anno 2004), pari a circa 75.000 €, mentre oggi siamo ben oltre questa quota. L'impegno del CIMETA nel contenimento del contributo da parte dei gruppi interni si è reso concreto con il contenimento del costo/gabbia/giorno, mantenuto stabile per molti anni. Il sensibile aumento dei materiali di consumo registrato in questi ultimi mesi renderà difficile la stabilità dei costi/gabbia.

Grazie ai fondi stanziati per il corso ECM del 2019, è stato possibile acquistare (da parte dell'IZS-LT), il sistema di gabbie individualmente ventilate per sperimentazione in sicurezza e/o con animali immunodepressi. Rimane, tuttavia, ancora da adeguare a livello di sicurezza 3, alcuni spazi originariamente destinati a questo scopo. Il Progetto Traiettoria 4 è stato recentemente presentato dal CIMETA ed altri nel corso del 2021, con lo scopo di risolvere l'esigenza cronica di spazi per le attività amministrative e per l'adeguamento degli spazi ex P3. A luglio 2022 è stato comunicato che il progetto è stato approvato e porterà nelle casse del CIMETA, per adeguamento spazi e per ricerca, un finanziamento pari a 1.155.000 € per i tre anni previsti di progetto. Nel progetto riceveranno finanziamenti anche i dipartimenti di Biologia ed di Medicina Sperimentale.

Molte delle stanze dove alloggiano gli animali così come i locali di servizio, a distanza di 13 anni dal loro impiego mostrano in modo evidente lo stato di usura; interventi urgenti e programmati sono veramente auspicabili con contributo a totale carico dell'amministrazione centrale e non degli utenti, come per emergenza si è dovuto fare nel passato recente. L'ultimo impegno (2017) in tal senso è stato assicurato grazie all'intervento del Direttore Generale (DG).

Infine, bisogna pensare concretamente a reperire risorse per una nuova lavagabbie/lavascaffali; l'attuale mostra tutti i segni della lunga attività (oltre 23 anni) e sempre con maggior difficoltà si reperiscono i pezzi di ricambio.

Risorse Umane e riorganizzazione/manutenzione degli spazi

Con il trasferimento della Dr.ssa T. Così presso altro dipartimento la segreteria amministrativa non fa più riferimento al Dipartimento di Biologia, e la Dr.ssa R. Cicconi ha assunto il ruolo di segretaria amministrativa del centro, in sostituzione del Sig. M. Brancato, che tuttavia continua ad essere un punto di riferimento per alcune procedure più complesse.

Di fondamentale importanza, è il potenziamento del personale tecnico amministrativo di elevata professionalità, coinvolto nella procedura delle richieste autorizzative, in forma stabile e funzionale allo scopo. Attualmente il carico di lavoro è su una sola unità di personale.



Questo ruolo va coperto urgentemente con una posizione di RtdB, in grado di seguire la complessità delle attività del CIMETA. Questa necessità non è più rinviabile come rimarcato dai rappresentanti dei dipartimenti in sede di CTS. Il CTS ha inoltre formalmente richiesto l'attivazione di un concorso per n. due posti di cat. B necessari per rimpiazzare operatori di stabulario troppo avanti nell'età per svolgere le attività previste.

Nel nostro Ateneo al momento risultano sottomessi, circa 160 protocolli sperimentali (circa 90 attivi), risultando sotto questo aspetto come una della università più attive nella ricerca preclinica. La predisposizione dei protocolli è un'attività lunga ed a volte estenuante, che richiede un'approfondita interazione tra il personale del Centro ed il ricercatore proponente; tale collaborazione è indispensabile per produrre delle proposte progettuali solide sotto il profilo scientifico ed in tempi ragionevoli.

Ad oggi il personale affiliato presso la struttura è costituito da:

TAB Cat. D	TAB Cat. C	TAB Cat. B	TAB Cat. B "Speciale"
1	3	2	1

La struttura ha inoltre ospitato nell'anno di riferimento: uno studente di Dottorato, tre studenti di Laura Magistrale e due studenti di Laurea Triennale.

Criticità

- L'adeguamento delle stanze di stabulazione di livello di Biosicurezza 3 e gli spazi per le attività amministrative (zona esterna al piano zero) sono state affrontate proponendo adeguamenti tecnici per la prima e un vero e proprio progetto preliminare per le seconde. Entrambi sono stati inseriti dal CIMETA nel finanziamento Traiettoria 4, recentemente andato a buon fine.
- Rispetto alle relazioni precedenti si ripropongono i seguenti temi:
gli adeguamenti strutturali consentiranno al nostro Ateneo la possibilità di confrontarsi in ambito internazionale disponendo dei mezzi necessari per collaborare alla pari con i vari Istituti Europei, rendendo di fatto possibile il reperimento di finanziamenti spesso condizionati dalla mancanza di strutture idonee consentendo, di conseguenza, un risparmio dei costi di gestione.
- Va programmato il reperimento delle risorse per l'acquisto di una nuova lavagabbie/lavascaffali per le ragioni sopra esposte.
- Sono sempre presenti le difficoltà relative al trasferimento dei fondi di ricerca dai dipartimenti al CIMETA per la copertura dei costi di stabulazione.
- Occorre, in accordo con gli uffici preposti, predisporre un programma di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Tuttavia, al momento, il problema più urgente è rappresentato dalla stabilizzazione di personale Tecnico qualificato, problema ripetutamente segnalato in contesti diversi; è opportuno ribadire come gli aspetti relativi al personale ricadono non solo sul funzionamento del Centro ma su tutta la comunità universitaria.

Conclusioni

L'attività di ricerca dimostrata dalle pubblicazioni scientifiche, le attività conto terzi in settori diversificati, i corsi di formazione continua nel settore specifico, il reperimento cospicuo di fondi in ambito europeo e nazionale e il servizio fornito di assistenza alla sperimentazione, rappresentano obiettivi concreti raggiunti nel corso dell'anno di riferimento.