

LA FONDAZIONE INF-ACT ASSEGNA 3 BORSE MID-CAREER

3 ricercatori a metà carriera potranno continuare a studiare le malattie infettive emergenti

Tre progetti vincitori, due fondazioni, un obiettivo comune: far proseguire i più interessanti progetti di ricerca nel campo delle malattie infettive emergenti.

Natalia Tiberti, che all'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria studia i bio-marcatori per contribuire alla diagnosi precoce di febbri acute. **Roberto Rusconi** che in IRCCS Istituto Clinico Humanitas studia i biofilm batterici per comprendere come questi biofilm si formano e perché resistono agli antibiotici. **Paolo Gabrieli** che all'Università degli Studi di Milano sta sviluppando nuove tecniche eco-compatibili di controllo delle zanzare.

A loro sono stati assegnati i 150mila euro di ciascuna borsa finanziata dalla Fondazione INF-ACT, in collaborazione con la Fondazione Armenise-Harvard. Una borsa speciale perché per accedere al finanziamento, i candidati affiliati a uno dei 25 partner del Consorzio INF-ACT, dovevano essere in attività da almeno cinque ma meno di 12 anni.

Un problema di fondi, non di qualità

I tre progetti di ricerca sono stati selezionati attraverso le rigorose procedure della Fondazione Armenise-Harvard, e scelti perché accomunati da un approccio innovativo alla ricerca sulle malattie infettive per gestire al meglio l'emergere di possibili nuove epidemie.

"Siamo molto soddisfatti perché abbiamo ricevuto candidature da ricercatori impegnati nei diversi aspetti che le malattie infettive emergenti richiedono di fronteggiare, con approcci innovativi, trasversali e multidisciplinari. Questi fondi costituiscono un'ulteriore assegnazione di risorse destinate alle attività ricerca all'interno del progetto PNRR gestito dalla Fondazione INF-ACT in risposta ad un bando interno che abbiamo voluto fosse esplicitamente dedicato ai ricercatori "mid-career". Le tre borse assegnate garantiranno a questi validi scienziati di proseguire i loro studi e di esplorare le potenzialità della moderna ricerca scientifica, in cui la salute umana è interconnessa alla salute animale e ambientale (One Health)"- dichiara **Federico Forneris**, presidente della Fondazione INF-ACT.

"La scarsità, tra i finanziamenti, di fondi dedicati a chi è a metà del proprio percorso professionale, spesso mette a rischio carriere avviate, compromettendo la possibilità di portare a fruizione gli investimenti fatti in fase di avvio di un laboratorio e, soprattutto, rischia di vanificare il raggiungimento delle scoperte scientifiche. L'esperienza di oltre 20 anni della Fondazione Armenise Harvard è emblematica: col programma Career Development Award (CDA) abbiamo sostenuto le ricerche in Italia di oltre 30 scienziati che, a loro volta, hanno raccolto fondi per quasi 100 milioni di euro, pubblicando più di 1000 peer-reviewed paper con un H-index medio di 26 e più di 4300 citazioni medie. Nonostante ciò, però, anche i nostri ricercatori soffrono di questa situazione inaccettabile." – dice **Elisabetta Vitali**, direttore dei programmi italiani alla Fondazione Armenise Harvard

**One Health Basic and Translational Research Actions
Addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases**

Hub del Partenariato Esteso PNRR sulle malattie infettive emergenti – CUP B13C22002440006

I VINCITORI

Natalia Tiberti

Il progetto finanziato ha l'obiettivo di ricercare nuovi bio-marcatori per contribuire alla diagnosi precoce di febbri acute causate da arbovirus, quali ad esempio il virus West Nile e il virus Dengue.

Tali bio-marcatori consentirebbero di migliorare la gestione dei pazienti febbrili, di contribuire al controllo di eventuali epidemie causate da arbovirus di importazione, di monitorare in modo più accurato l'epidemiologia di queste infezioni nel nostro territorio e di evitare l'utilizzo inappropriato di antibiotici.

CHI È

Nata a Parma, dopo la laurea triennale in Biotecnologie e la laurea specialistica in Biotecnologie Mediche, inizia il percorso da ricercatrice nell'ambito delle malattie infettive e tropicali conseguendo il dottorato di ricerca presso l'Università di Ginevra (Svizzera) sotto la supervisione del Prof. Jean-Charles Sanchez. Successivamente perfeziona le competenze come post-doc presso l'Università di Sydney e la University of Technology Sydney (Australia) nel gruppo della Prof.ssa Valery Combes.

Dal 2018 è ricercatrice indipendente presso il Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria (Negrar di Valpolicella, Verona), dove si occupa di ricerca biomedica traslazionale con particolare interesse allo studio di bio-marcatori per le malattie infettive e tropicali, e dei meccanismi di interazione tra l'ospite umano e diversi tipi di agenti infettivi.

"L'Armenise Harvard INF-ACT Mid-Career award rappresenta un importante supporto per la mia carriera scientifica. Grazie a questo finanziamento avrò la possibilità di ampliare il mio gruppo di ricerca e di impiegare nei miei studi approcci innovativi quali l'analisi di vescicole extracellulari, ossia nanoparticelle rilasciate dalle cellule umane in risposta a diversi patogeni che possono contenere informazioni biologiche specifiche del tipo di infezione in atto." - chiosa **Natalia Tiberti** ricercatrice dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria.

Roberto Rusconi

Il progetto proposto si concentra sui biofilm, comunità batteriche protette da una matrice extracellulare prodotta dai batteri stessi.

I biofilm rappresentano una delle principali cause di infezioni persistenti negli ospedali e si presentano in particolare in associazione all'uso di dispositivi biomedici. Concentrandosi sulle strutture particolari che i biofilm formano in condizioni di flusso, come nei cateteri o negli stent, il progetto mira a comprendere come questi biofilm si formano e resistono agli antibiotici, indagando specificamente il ruolo svolto dal DNA batterico rilasciato nella matrice extracellulare.

L'obiettivo è scoprire nuove strategie per combattere queste colonie batteriche resilienti, portando potenzialmente a nuovi metodi di controllo delle infezioni.

CHI È

Laureato in ingegneria nucleare e con un dottorato in Scienza e Tecnologia delle Radiazioni presso il Politecnico di Milano, oggi dirige il Laboratorio di Fisica Applicata, Biofisica e Microfluidica di Humanitas e ricopre il ruolo di Professore Associato in Humanitas University.

**One Health Basic and Translational Research Actions
Addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases**

Hub del Partenariato Esteso PNRR sulle malattie infettive emergenti – CUP B13C22002440006

Rusconi ha ulteriormente arricchito il suo curriculum accademico con ricerche post-dottorato sia all'Università di Harvard che al MIT, concentrando i suoi studi su aree che vanno dalle sospensioni colloidali ai biofilm batterici. Il suo lavoro si colloca all'intersezione tra la fisica della materia soffice, la meccanica dei fluidi e la biologia.

*“Il Career Award per i ricercatori ‘a metà carriera’ è importante perché si inserisce in un vuoto nel panorama dei finanziamenti per la ricerca, offrendo un supporto cruciale a coloro che si trovano in una posizione intermedia tra le opportunità (più diffuse) per i ricercatori all'inizio della loro carriera e i riconoscimenti a livello senior.” – chiarisce **Roberto Rusconi**, Professore Associato presso Humanitas University – “Questo premio riconosce la posizione unica degli scienziati in questa fase delicata del percorso professionale, consentendo loro di avanzare nella loro ricerca e consolidare la loro posizione e del loro gruppo nella comunità accademica nazionale e internazionale.”*

Paolo Gabrieli

Il progetto ha lo scopo di sviluppare una nuova tecnica eco-compatibile di controllo delle zanzare tramite la modificazione della loro riproduzione.

Ad oggi, le zanzare vengono controllate per lo più utilizzando insetticidi, che sono dannosi per l'ambiente e l'uomo e stanno perdendo la loro efficacia. È necessario, quindi, sviluppare metodi che rispettino l'ambiente, ma che abbiano un'efficacia e una velocità di azione paragonabile agli insetticidi.

Una delle caratteristiche fondamentali di questi insetti, che li rende importanti vettori di malattie umane, è quella di poter generare tantissima prole in poco tempo: limitando la possibilità di questi insetti di riprodursi si può dunque limitare il loro numero e controllare le loro popolazioni.

CHI È

Paolo Gabrieli è professore di Zoologia presso il dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano. Fin dalla laurea in biologia, la sua ricerca ha avuto come obiettivo primario lo studio della biologia degli insetti che trasmettono malattie umane e animali, in particolar modo di zanzare, con lo scopo ultimo di sviluppare nuovi sistemi di controllo di questi insetti o delle malattie trasmesse da essi. Il percorso di formazione e ricerca si è svolto presso diverse Università italiane (Università degli studi di Pavia, Perugia e Milano) e presso Università straniere (Imperial College di Londra, UK, ed Harvard School of Public health a Boston, USA).

*“L'Armenise-Harvard INF-ACT Mid-Career Award mi permette di consolidare il gruppo di ricerca e di realizzare quegli approcci scientifici che ho immaginato per disegnare nuove strategie per controllare le zanzare e le malattie da esse trasmesse. È anche di vitale importanza per raccogliere nuovi dati e cercare ulteriori finanziamenti per conseguire questi obiettivi”, - **Paolo Gabrieli**, dell'Università degli Studi di Milano.*

4 marzo 2024

Manuel Bertin – coordinatore della comunicazione

Cell. 329-3548053 comunicazione@inf-act.it web: <https://www.inf-act.it>

One Health Basic and Translational Research Actions Addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases

Hub del Partenariato Esteso PNRR sulle malattie infettive emergenti – CUP B13C22002440006

La Fondazione INF-ACT

La Fondazione "One Health basic and translational research actions addressing unmet needs on emerging infectious diseases (INF-ACT)" coordina un ambizioso progetto di Partenariato Esteso PNRR del Ministero dell'Università e della Ricerca sul tema delle malattie infettive emergenti, finanziato nell'ambito del PNRR con 114,5 milioni di euro.

Questo progetto nasce dopo l'esperienza della pandemia di SARS-CoV-2: chiaro esempio di come un nuovo agente infettivo possa avere effetti devastanti anche nei Paesi all'avanguardia in termini di tecnologia, assistenza sanitaria e monitoraggio. Un'esperienza che ha evidenziato le potenzialità e le capacità di risposta della moderna ricerca scientifica multidisciplinare e la necessità di un nuovo approccio integrato ed olistico in cui la salute umana è strettamente interconnessa alla salute animale e ambientale (*One Health*).

Il progetto INF-ACT, quindi, punta ad aumentare le potenzialità di monitoraggio e previsione, le capacità diagnostiche e terapeutiche e la multidisciplinarietà della ricerca scientifica nazionale su tematiche che spaziano dai virus, ai batteri resistenti agli antibiotici, agli insetti vettori, ai serbatoi animali e ambientali di agenti patogeni, fino all'ospite umano.

Questo cambiamento di paradigma, da un approccio incentrato sull'uomo a una visione globale, costituisce il filo conduttore delle attività di ricerca dei 25 partner del progetto INF-ACT per aumentare la preparazione, la prontezza e la capacità di risposta dei sistemi sanitari e, in ultima analisi, la resilienza e la resistenza dell'Italia nei confronti di eventi epidemici e pandemici.

Fondazione Armenise Harvard

La Fondazione Giovanni Armenise Harvard nasce con l'obiettivo di sostenere la ricerca di base in campo biomedico.

Aiuta i giovani scienziati che lavorano all'estero a stabilire il loro laboratorio in Italia e sostiene vari programmi di ricerca alla Harvard Medical School di Boston. Ha investito oltre 70 milioni di dollari ad Harvard e 31 milioni di dollari nella scienza italiana, creando molti programmi di ricerca e favorendo la collaborazione tra i due continenti.

Il finanziamento del Career Development Award (CDA) ammonta a 200.000 dollari all'anno (per un periodo compreso tra 3 e 5 anni). Ad oggi, il programma CDA ha sostenuto 30 giovani scienziati.

I CDA hanno istituito laboratori a Milano (EIO, IFOM/FIRC, Istituto San Raffaele, Università di Milano, CNR), Roma (La Sapienza, EBRI), Padova (VIMM, Università di Padova), Trento (Dipartimento CIBIO, Università di Trento), Palermo (Università di Palermo), Trieste (SISSA), Pavia (Università di Pavia), Pozzuoli (Tigem), Torino (Istituto Italiano di Medicina Genetica, Università di Torino), Rovereto (IIT), e Camerino (Università di Camerino), Genova (IIT).

I campi coperti includono neuroscienze, biologia vegetale, biochimica, immunologia, biologia del cancro, proteomica e genetica, biologia sintetica e cellule staminali.