

INF-ACT

INF-ACT

Mission

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità le malattie infettive emergenti sono classificate come *“malattie causate da patogeni sconosciuti o di nuova identificazione, capaci di causare problemi alla salute pubblica a livello locale e/o internazionale”*. La recente pandemia di SARS-CoV2 è un esempio evidente di come l'insorgere di un nuovo agente infettivo in una società globalizzata come la nostra può avere effetti devastanti, anche quando colpisce nazioni molto avanzate sotto il profilo tecnologico, della tutela della salute e del monitoraggio. Allo stesso tempo, abbiamo imparato una lezione fondamentale per quanto riguarda la capacità di identificare ed isolare gli agenti infettivi, di sequenziarne i genomi, monitorare l'insorgenza di varianti, definire strategie di profilassi e terapia, nonché quantificarne i rischi associati e definire le opportune azioni e relative priorità nella tutela della salute pubblica, con successiva distribuzione di diagnostici commerciali e sviluppati attraverso processi di ricerca *“inhouse”*, dispositivi di protezione individuale e farmaci. Analogamente, la comprensione e il monitoraggio della risposta immunitaria mediata dalle cellule T, sia associata alla naturale esposizione agli agenti infettivi che elicitata da profilassi vaccinale in soggetti sani e in specifiche coorti di pazienti, ha dimostrato il suo critico contributo nella gestione delle fasi emergenziali che nella definizione di azioni di contenimento e di risposta alla diffusione degli agenti infettivi. Questa esperienza ha evidenziato il potenziale di risposta e la capacità della moderna ricerca scientifica multidisciplinare, che a sua volta dipende fortemente dall'acquisizione di conoscenze sempre più ampie ed approfondite sui meccanismi di interazione che coinvolgono sia l'agente microbico, il vettore e/o il serbatoio animale, che l'ospite umano in un approccio operativo *“One Health”* all'interno delle reciproche relazioni con gli ecosistemi di riferimento. Questo è particolarmente rilevante considerando che le zoonosi costituiscono la maggior parte delle malattie infettive emergenti, e si verificano all'interfaccia uomo-animale-ambiente e sono legate a

quegli eventi di “*spill-over*” interspecifici. Tale cambio di paradigma, da un approccio incentrato sull’uomo ad una visione completa di sistema, costituisce la linea guida principale nella quale gli sforzi di ricerca devono essere indirizzati per incrementare la conoscenza, aumentare la prontezza e le capacità di risposta dei sistemi sanitari, e in ultima analisi la resilienza e la resistenza delle nazioni contro eventi epidemici e pandemici.

Il programma di ricerca **INF-ACT** si occupa delle pressanti esigenze non soddisfatte delle malattie infettive emergenti nell’uomo sia dal punto di vista fondamentale che da quello traslazionale, tenendo conto della salute umana in un contesto più ampio, inclusi animali domestici e selvatici come potenziali serbatoi di malattie e fattori ambientali che aumentano la possibilità di contagio (approccio “*One Health*”). Il progetto è focalizzato su cinque Nodi di Ricerca. Tre Nodi di Ricerca “verticali” affrontano le seguenti tematiche:

- Minacce virali emergenti e ri-emergenti (con particolare attenzione ai virus respiratori e alle zoonosi);
- Vettori artropodi e patogeni trasmessi da vettori (con particolare attenzione alle malattie trasmesse da vettori con maggiore rischio di diffusione a livello emergenziale in Italia, quali le arbovirosi);
- Malattie causate da batteri e funghi resistenti a molteplici antibiotici (AMR, con particolare attenzione ai meccanismi molecolari di multi-resistenza agli antibiotici).

Due Nodi di Ricerca trasversali interagiscono in modo bidirezionale con le attività di base e traslazionali dei tre Nodi di Ricerca descritti in precedenza, al fine di integrare competenze multidisciplinari di alto profilo reclutate nel progetto:

- Epidemiologia integrata in chiave “*One Health*” (uomo, animale e ambiente), monitoraggio e modelli matematici;
- Sviluppo di nuove strategie terapeutiche (identificazione di bersagli molecolari, generazione di librerie di molecole per approcci di *drug discovery*, test di possibili candidati efficaci e loro ottimizzazione).

Istituzioni Coinvolte

Il **Consorzio INF-ACT** consta di **25 istituzioni di ricerca pubbliche e private distribuite su tutto il territorio nazionale** :



UNIVERSITÀ
DI PAVIA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Università
di Catania



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



UNIVERSITÀ
DI SIENA 1240



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



UNICA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ
DI TORINO



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

HU HUMANITAS
UNIVERSITY



UniSR
Università Vita-Salute
San Raffaele



INGM
ISTITUTO NAZIONALE GENETICA MOLECOLARE
"Romeo ed Enrica Invernizzi"



FONDAZIONE
POLICLINICO UNIVERSITARIO
CAMPUS BIO-MEDICO



ISTITUTO DI RICERCHE
FARMACOLOGICHE
MARIO NEGRI · IRCCS

Torna all'inizio

Ultime novità dalla rete INF-ACT



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Italiadomani
PACCO NAZIONALE
DI POLITICHE E RICERCA

Ministero dell'Università
e della Ricerca

• INF-ACT MEETING

19 - 21 DECEMBER 2023

I traguardi del primo anno di lavoro

LA SFIDA DELLE NUOVE MALATTIE INFETTIVE EMERGENTI



Malattie infettive emergenti, pubblicati due Bandi a Cascata del Partenariato Esteso
INF-ACT finanziato dal PNRR



Tecnologie di chimica medicinale per lo sviluppo di antivirali innovativi: aperto un bando a cascata

Il Dottorato Nazionale INF-ACT su Approcci *One Health* e ricerca nelle scienze della vita



La maggioranza delle istituzioni coinvolte nel progetto INF-ACT ha promosso l'istituzione del Dottorato Nazionale in "*One Health Approaches to Infectious Diseases and Life Science Research*", che punta a sviluppare approcci di ricerca di base, clinica ed epidemiologica per lo studio, la prevenzione e il controllo delle malattie infettive.

Il primo bando (XXXIX ciclo), con oltre 40 borse disponibili, è stato pubblicato a giugno 2023. Le selezioni si sono concluse e i primi dottorandi hanno iniziato le attività di ricerca e formazione in ottobre 2023.

Il programma punta alla partecipazione di dottorandi con esperienza e interessi di ricerca in:

- Scienze biomediche
- Scienze cliniche
- Medicina veterinaria
- Medicina preventiva
- Scienze chimiche e farmaceutiche
- Epidemiologia e statistica
- Scienze ambientali
- Discipline tecniche e ingegneristiche
- Scienze sociali per la sanità pubblica