

# ***Sviluppo e armonizzazione di Biobanche della Rete Cardiologica***

*PI Prof. Pier Giulio Conaldi*

**Ente Finanziatore:** Ministero della Salute

**Bando:** Conto Capitale 2016-2017 – Categoria B

**Costo complessivo del progetto:** euro 150.000,00

**Contributo del Ministero della Salute:** euro 132.672,06

**Durata:** 24 mesi

## **Background**

Le biobanche sono infrastrutture finalizzate a raccolta, lavorazione, conservazione e re-distribuzione di campioni biologici umani e dei dati ad essi correlati a scopo di ricerca, di diagnosi e terapia e nell'ambito di progetti di sanità pubblica.

La RETE CARDIOLOGICA è un'associazione che si propone di favorire la cooperazione tra IRCCS in ambito cardiovascolare attraverso la realizzazione di una rete di informazione e collaborazione tra gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto pubblico e privato ad indirizzo cardiovascolare e/o impegnati in ambito cardiovascolare.

Con la presente proposta la RETE propone un progetto dedicato alla creazione, implementazione e armonizzazione del parco tecnologico degli IRCCS che la compongono finalizzato alla creazione della Biobanca della RETE CARDIOLOGICA che permetta un "networking" adeguato, lo sviluppo di progetti condivisi, l'avanzamento delle conoscenze e l'ottimizzazione dei protocolli.

Lo sviluppo di questa piattaforma garantirà la messa in rete di esperienze di biobanking diverse, ma accomunate dall'interesse per le malattie cardiovascolari, con evidente vantaggio per i programmi di prevenzione cardiovascolare, primaria e secondaria, di diagnosi e di terapia del sistema sanitario nazionale e con la possibilità di raggiungere "masse critiche" importanti sia nel campo delle biobanche di popolazione che di patologia, tali che nessuna delle biobanche singolarmente avrebbe potuto realizzare. Ciò contribuirà a raggiungere, nell'ambito della RETE CARDIOLOGICA risultati concreti in tempi ridotti con impatto favorevole sulla salute pubblica e conseguente riduzione della spesa sanitaria.

Le apparecchiature richieste con la presente proposta sono tutte correlate alle attività svolte nelle Linee di ricerca riconosciute nella programmazione triennale di ciascun IRCCS facente parte della RETE CARDIOLOGICA nonché essenziali alle attività in RETE presenti e future degli Istituti.

## **Innovazione e impatto**

Le apparecchiature/strumentazioni richieste hanno lo scopo di implementare le infrastrutture esistenti in ciascun istituto e facilitarne l'armonizzazione all'interno della rete nonché il

collegamento con la piattaforma condivisa.

Tra le strumentazioni proposte di seguito quelle che spiccano per l'alto livello di innovazione:

1. Il SAM HD 80C 50Hz series /HAMILTON System rappresenta una importante innovazione nella costituzione di un patrimonio, integro nel tempo, di campioni biologici derivato da pazienti affetti con diverse patologie cardiovascolari e non solo. Il sistema, completato dal Software Easytrack2D, permetterà di processare efficacemente i campioni sia nella fase del freddo sia nella fase di selezione e recupero;
2. Il sistema Tissue Microarray Galileo TMA CK3500/CK3600 rientra nella logica della collaborazione delle attività delle BioBanche tra gli IRCCS della RETE CARDIOLOGICA. Questo strumento innovativo fornirà un contributo originale per la creazione dei TMA su richiesta di utenti esterni rendendo possibile ogni qual volta si renda necessario testare su materiale in paraffina un medesimo biomarcatore su molteplici campioni di pazienti e/o molteplici biomarcatori. Il Tissue/Cell Microarray sarà collegato con un sistema di Scanner Digitale ad alta processività ed ad un software di analisi delle immagini richiesto separatamente nella sezione;
3. Il FRAF70Bspy è un congelatore con tecnologia RFID e software di tracciabilità dedicato che permette la tracciabilità degli eventi e dei processi cui il campione viene sottoposto.
4. L'Upgrade Robot freedom EVO 150 permette di automatizzare il processo di estrazione del DNA genomico e consente, da un lato, di costituire una banca di campioni in tempi decisamente più ridotti rispetto a quelli necessari all'estrazione manuale e, dall'altro di ottenere dei campioni di DNA i cui parametri di qualità/quantità siano assolutamente riproducibili, cosa che nell'estrazione manuale non è tecnicamente possibile;
5. Il SEAHORSE analyser dà la possibilità di misurare contemporaneamente la glicolisi e la fosforilazione ossidativa. . L'apparecchiatura è inoltre in grado di misurare anche campioni sferoidi in 3D.

## Obiettivi dello studio

Il progetto "Sviluppo e armonizzazione di Biobanche della RETE CARDIOLOGICA" punta a svolgere attività di ricerca traslazionale mediante la creazione di database condivisi per la ricerca, realizzazione di progetti di ricerca multicentrica idonei per realizzarla e potenziamento e armonizzazione delle biobanche della rete. Le biobanche, infatti, costituiscono il pre-requisito fondamentale per la traslationalità della ricerca.

## Pubblicazioni/Risultati raggiunti

Il Progetto è ancora in fase di attuazione. I Progetti di Ricerca e/o gli Studi Clinici che si avvarranno della strumentazione acquisita sono in corso di definizione.