



Ministero della Salute – Direzione Generale della Ricerca Scientifica e Tecnologica

Rendiconto di assegnazione risorse 5 per mille ANNO 2018 Contributo percepito € 2.316.553,41 In data 15 Giugno 2020
Ente della Ricerca Sanitaria

Denominazione Ente: OSPEDALE SAN RAFFAELE S.R.L.

Codice Fiscale: 07636600962

Sede Legale: Via Olgettina, 60 - 20132 Milano

Indirizzo di posta elettronica dell'ente: dir.scientifica@hsr.postecert.it

Dati del rappresentante legale: Ing. Elena Angela Maria Bottinelli

| Num. Prog. | Titolo del progetto | Fondi 5 per mille assegnati al progetto | Costo complessivo del progetto | Data indicativa di inizio progetto | Durata prevista |
|------------|--|---|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| 1 | Identificazione di profili molecolari mediante approcci “-omici” e di strutturistica per lo studio dei meccanismi di malattia, di risposta ai farmaci e individuazione di bersagli diagnostici | 2.316.553,41 | 2.316.553,41 | 1 ottobre 2021 | 3 anni |
| | | | | | |

Data 15 luglio 2021

Il Legale Rappresentante

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del d.lgs. 196/2003

Il Legale Rappresentante

*Istituzione beneficiaria del contributo del 5 per mille.



Ministero della Salute – Direzione Generale della Ricerca e dell’Innovazione in Sanità

Rendiconto 5 per mille ANNO 2018
Contributo percepito € 2.316.553,41 In data 15 Giugno 2020

Ente della Ricerca Sanitaria
Denominazione Ente: Ospedale San Raffaele S.r.l.
Codice fiscale: 07636600962
Sede legale: Via Olgettina, 60 – 20132 Milano
Indirizzo di posta elettronica dell'ente: dir.scientifica@hsr.postecert.it
Dati del rappresentante legale: Ing. Elena Angela Maria Bottinelli

Titolo del progetto: Identificazione di profili molecolari mediante approcci “-omici” e di strutturistica per lo studio dei meccanismi di malattia, di risposta ai farmaci e individuazione di bersagli diagnostici

| | |
|---|--|
| Data di inizio progetto: | Data di fine progetto: 01 Ottobre 2021 |
| Fondi 5 per mille assegnati al progetto: € | Di cui: Quota sostenuta entro l’anno di rendicontazione: € 0,00 Quota accantonata, da sostenere, per progetti pluriennali (durata massima tre anni): € 2.316.553,41 |

| VOCI DI SPESA | Quota sostenuta entro l’anno di rendicontazione | Quota accantonata, da sostenere, per progetti pluriennali (durata massima tre anni) |
|--|--|--|
| Personale di ricerca (borsista, a contratto e di ruolo in quota parte) | | 1.853.242,72 € |

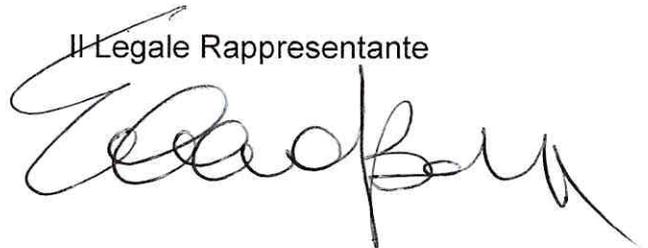
| | | |
|---|--|-----------------------|
| Apparecchiature (ammortamento, canone di locazione/leasing) | | 231.655,34 € |
| Materiale d'uso destinato alla ricerca (per laboratori di ricerca, acquisto farmaci ecc.) | | |
| Spese di organizzazione (manifestazioni e convegni, viaggi e missioni ecc.) | | |
| Elaborazione dati | | |
| Spese amministrative | | 231.655,35 € |
| Altro (indicare quali) | | |
| | | |
| TOTALE | | 2.316.553,41 € |

Data

Il Responsabile del Progetto



Il Legale Rappresentante



Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del d.lgs. 196/2003

Il Legale Rappresentante

Rendiconto di assegnazione risorse 5 per mille
Anno 2018 –contributo percepito € 2.316.553,41

Lo sviluppo e il sostentamento di ricerca scientifica di altissimo livello rappresentano alcune delle principali missioni del IRCCS Ospedale San Raffaele (OSR) di Milano. Continuare a supportare una ricerca scientifica d'avanguardia che sia in grado di spaziare su vari campi della medicina rappresenta quindi un *must* non solo per l'identificazione di nuovi aspetti patogenetici alla base di patologie ad alta complessità ma anche per lo sviluppo di percorsi diagnostico-terapeutici innovativi. Va da se che in questo contesto si crei inoltre un ambiente ideale per la formazione di giovani medici-ricercatori che giocheranno un ruolo fondamentale nell'implementare aspetti di medicina traslazionale e personalizzata caratterizzanti gli anni a venire.

In quest'ottica, il contributo economico del 5 PER MILLE 2018 verrà investito nel proseguimento di un progetto ad ampio respiro inizialmente supportato dal contributo 5 PER MILLE 2015.

Identificazione di profili molecolari mediante approcci “-omici” e di strutturistica per lo studio dei meccanismi di malattia, di risposta ai farmaci e individuazione di bersagli diagnostici

L'avanzamento di tecnologie -omiche (genomica, epigenomica, proteomica, lipidomica e metabolomica) sempre più sofisticate e sensibili sta permettendo negli ultimi anni una definizione dei profili globali di malattia senza precedenti. Come accennato sopra, l'idea di continuare a potenziare le piattaforme -omiche inizialmente supportate attraverso il contributo del 5 PER MILLE 2015 ha lo scopo di perseguire la caratterizzazione di processi biochimici complessi alla base di diversi processi patogenetici. Tutto ciò favorirà non solo la comprensione sul come hanno inizio, si mantengono e/o si risolvono determinati stati patologici ma anche la dissezione di profili specifici di patologia che rappresentino potenziali target diagnostici o terapeutici. Si noti inoltre che tali profili “-omici” potrebbero essere particolarmente utili anche nell'individuazione di stadi pre-patologici che si pensi rappresentino potenziali fattori di rischio nell'insorgenza di specifiche patologie.

Le analisi dei profili genomici e epigenomici, soprattutto su singole cellule e biopsie liquide, sono ritenute fondamentali per i) ottenere diagnosi molecolari sempre più mirate e tempestive, ii) identificare nuovi target



I.R.C.C.S. Ospedale
San Raffaele

Gruppo San Donato

molecolari terapeutici, iii impostare terapie personalizzate e iv) monitorare le risposte ai diversi trattamenti. Queste piattaforme necessitano di continui investimenti in termini di strumentazione (anche per la rapida evoluzione delle tecnologie) e di risorse umane che andranno poi a integrarsi con un nuovo programma di biobanking istituzionale centralizzato di recente implementazione.

Anche le analisi dei profili proteici, lipidici e dei metaboliti (da intendersi come molecole organiche derivanti dalle attività di sintesi e degradazione delle vie metaboliche) stanno entrando prepotentemente nelle attività avanzate di ricerca con fini diagnostico/terapeutici. Qui l'uso di tecniche di spettrometria di massa e di spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (NMR) del nostro Istituto verranno a essere ulteriormente sostenute per conseguire indicazioni sia strutturali che dinamiche in grado di rappresentare alterazioni funzionali indotte dai meccanismi patologici.

Le varie tecniche avanzate in ambito genomico, epigenomico, proteomico, lipidomico e metabolomico saranno impiegate su materiale biologico (umano e animale) di diversa origine (fluidi biologici, tessuti, colture di modelli cellulari, single cellule). Questo materiale sarà soprattutto caratteristico di quelle patologie che vedono medici-ricercatori dell'Istituto attivamente coinvolti nella comprensione dei loro meccanismi fisiopatologici. Saranno quindi particolarmente caratterizzate patologie oncologiche riguardanti tumori solidi o del sangue, patologie del sistema nervoso tipo neurodegenerativo, patologie genetiche, malattie rare e dell'invecchiamento, patologie immunologiche/allergologiche o associate ad immunodeficienze e patologie infettive. La caratterizzazione dei profili -omici verrà inoltre usata per l'identificazione di potenziali biomarcatori che possano essere utilizzati sia a fine diagnostico/prognostico sia nella definizione della risposta a trattamenti farmacologici.

In ultima analisi, i risultati ottenuti da questi profili verranno integrati con nuovi metodi computazionali e sperimentali (piattaforme di intelligenza artificiale e nuovi modelli biologici) per l'interpretazione e la validazione dei set di dati multi-omici ottenuti

Milano, 15luglio 2021

L'Amministratore Delegato

(Ing. Dott. Elena Angela Maria Bottinelli)

Ospedale San Raffaele S.r.l.
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Via Olgettina 60 – 20132 Milano (MI) | Tel. +39 02.26431 | info@hsr.it
C.F., P.IVA e Reg. Imp. Milano 07636600962 – C.C.I.A.A. 1972938
Capitale Sociale € 60.817.200 i.v.

www.hsr.it

Sistema Sanitario  Regione
Lombardia

 UniSR
Università Vita-Salute
San Raffaele