



Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali  
Direzione Generale del Terzo Settore e della  
responsabilità sociale delle imprese - Divisione I  
Via Flavia, 6 - 00187 ROMA

Padova, 21 novembre 2022

## **Oggetto: Relazione illustrativa del contributo “5 per mille” Anno finanziario 2020 – Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata Onlus – C.F. 92102180285**

Nel 2022 la Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata Onlus, attraverso il VIMM, ha proseguito ed espanso le attività di ricerca già in atto, che, seppur su tematiche diversificate, possono in ultima analisi essere ricondotte al comune denominatore dello studio delle patologie legate all'invecchiamento. Una problematica di grande attualità, in considerazione del progressivo aumento negli ultimi anni, e le relative proiezioni per il futuro (stima di ~25% nel 2050) dell'aspettativa di vita della popolazione. L'attività di ricerca è orientata non solo alla comprensione dei meccanismi fondamentali che regolano le normali funzioni fisiologiche delle cellule, ma anche, in quell'ottica traslazionale che caratterizza l'istituto, alla comprensione dei meccanismi di alcune malattie di grande impatto sociale.

Questi i **filoni di ricerca del VIMM**:

1. **Malattie cardiovascolari**, Responsabili: Bellin, Elvassore, Fadini, Lefkimmiatis, Mongillo, Santoro, Scorrano, Zaglia;
2. **Malattie muscolari e perdita di massa muscolare**, Responsabili: Blaauw, Pennuto, Sandri;
3. **Neuroscienze e malattie neurodegenerative**, Responsabili: Bortolozzi, Corbetta, Lodovichi, Pennuto, Scorrano, Zeviani;
4. **Tumori**, Responsabili: Alimonti, Carrer, Martinvalet, Pennuto, Piazza, Santoro, Scorrano, Semenzato;
5. **Malattie del metabolismo** (obesità, diabete), Responsabili: Elvassore, Fadini, Sandri, Scorrano.

Tra le ricerche con pubblicazioni significative, si segnalano:

Publicato su «Diabetes» lo studio coordinato dal **prof. Gian Paolo Fadini** che dimostra un difetto di cellule staminali circolanti nei pazienti ricoverati per COVID-19 che hanno sviluppato un decorso sfavorevole della malattia. Lo studio dimostra che i pazienti ricoverati per COVID-19 presentano un livello molto basso di cellule staminali nel sangue rispetto a soggetti senza infezione da SARS-CoV-2. Inoltre, tra i pazienti con COVID-19 coloro che presentavano livelli più bassi di cellule staminali avevano una probabilità aumentata più di 3 volte di ricovero in terapia intensiva o morte. Un'altra novità principale dello studio consiste nel dimostrare una strettissima associazione tra iperglicemia al momento del ricovero, difetto di cellule staminali, ed andamento sfavorevole di COVID-19.

Il team di ricercatori coordinato dal **prof. Massimo Santoro** ha scoperto il meccanismo di proliferazione e sopravvivenza delle cellule di melanoma cutaneo - che costituisce il 5% dei tumori ed è uno dei tumori della pelle col più alto tasso di mortalità - derivante da una aumentata espressione di UBIAD1, un enzima che serve alla sintesi del coenzima Q10. In sintesi, le cellule tumorali producono delle molecole reattive che contengono ossigeno, il quale causa uno stress ossidativo



che, se non viene limitato, porta alla morte delle cellule. Una aumentata espressione di UBIAD1 è associata a una più scarsa sopravvivenza globale nei pazienti affetti da melanoma. Lo studio, pubblicato sulla rivista scientifica «Redox Biology», “rovescia” il ruolo del Coenzima Q10, un antiossidante fino ad oggi considerato principalmente per i suoi effetti positivi contro l'invecchiamento cellulare.

Lo sviluppo di nuovi progetti si traduce nell'ultimo anno in una crescita del 14,5% del numero di pubblicazioni scientifiche - passate a 142 dalle 124 dell'anno precedente - su riviste internazionali da parte dei ricercatori del VIMM, quali: Science (IF 47,7) e Cancer Cell (IF 31,7), Nat. Commun. (IF 14,9), Diabetes (IF 9.4), EMBO J. (IF 11,5).

L'organizzazione degli eventi scientifici, come seminari e lecture, ha subito invece una drastica riduzione nella prima parte dell'anno a causa del perdurare dell'emergenza pandemica, ma il VIMM ha ospitato i seguenti interventi (fino a ottobre):

**22/04/2022: Prof. Silke Gillesen Sommer** – Università della Svizzera Italiana, Lugano, Switzerland / Head of the Department of Medical Oncology, Ente Ospedaliero Cantonale, Bellinzona, Switzerland / Director of the Oncology Institute of Southern Switzerland, Bellinzona, Switzerland

Titolo: *Therapy options for metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC)*

**09/06/2022: Prof. Michael Simons** – Professor of Medicine (Cardiology) at Yale University, USA

Titolo: *Metabolic mechanism in angiogenesis*

**07/07/2022: Prof. Vincenzo Corbo** – Associate Professor, Università degli Studi di Verona

Titolo: *Human organoids as an experimental platform to model pancreatic cancer evolution under microenvironmental constraints*

**14/10/2022: Prof. Thomas Langer** – Professor and Principal Investigator at CECAD and Max Planck Institute, Cologne, Germany

Titolo: *Proteolytic programming of mitochondria in ageing and disease*

Di seguito si fornisce una illustrazione analitica dei costi sostenuti per lo svolgimento dell'attività istituzionale a fronte del contributo 5x1000 ricevuto pari a **€ 40.303,11**:

<u>Voce di spesa</u>	<u>Importo</u>
Manutenzione	€ 25.820,01
Vigilanza e sicurezza	€ 11.102,00
Noleggio strumenti	€ 3.381,10

#### **MANUTENZIONE = € 25.820,01**

I costi di manutenzione sono stati relativi a interventi di manutenzione annuale degli ascensori della Palazzina uffici e laboratori (Belletti), degli impianti elettrici (EffeA) e di sicurezza dei laboratori (Sisma), del centralino telefonico (Axians), delle stampanti a noleggio (Canon), oltre alla manutenzione periodica antincendio (BAAP Bergamaschi) che nel 2022 è stata completata dal rinnovo del CPI (Prisma Engineering).

#### **SICUREZZA = € 11.102,00**

Servizio Civis (mesi di gennaio-ottobre 2022) di videosorveglianza, vigilanza e ispezione dell'area dei laboratori e degli uffici della Fondazione. Prevenire intrusioni negli ambienti di sperimentazione e stabulazione è importante per garantire la sicurezza dei ricercatori, degli esperimenti e preservare lo stato dell'arte della strumentazione molto avanzata custodita al VIMM.



FONDAZIONE  
RICERCA BIOMEDICA  
AVANZATA  
V.I.M.M.



**NOLEGGIO = € 3.381,10**

Noleggio operativo delle stampanti per gli uffici e laboratori per i mesi da aprile a settembre 2022.

L'importo del 5x1000 in oggetto è stato utilizzato in sintesi per la copertura degli oneri sostenuti dalla Fondazione per il funzionamento dei laboratori del VIMM e della Fondazione nel corso dell'esercizio 2022.

In fede.

Prof. Francesco Pasano  
Presidente e Legale Rappresentante  
Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata