



RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL CONTRIBUTO CINQUE PER MILLE RICERCA A.F. 2020 Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata Onlus - C.F. 92102180285

Nel 2022 la **Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata Onlus**, attraverso il **VIMM (Istituto Veneto di Medicina Molecolare)**, braccio operativo della Fondazione, ha proseguito ed espanso le attività di ricerca già in atto, che, seppur su tematiche diversificate, possono 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:

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

Tra le ultime ricerche che nel corso del 2022 hanno ottenuto pubblicazioni importanti, si segnalano: La recente scoperta del gruppo del Prof. **Nicola Elvassore**, pubblicata su **Cell Stem Cell**, di un nuovo studio che indaga e approfondisce il ruolo e le caratteristiche delle cellule staminali pluripotenti. Questa tecnica del ringiovanimento cellulare permetterà nuove analisi su settori dello sviluppo umano ancora oggi inaccessibili.

Il gruppo di ricerca coordinato dal **Prof. Gianpietro Semenzato** ha pubblicato sulla prestigiosa rivista **Blood** i risultati di uno studio sulle caratteristiche biologiche-molecolari delle cellule leucemiche e le manifestazioni cliniche associate alla malattia, includendo la più ampia casistica analizzata finora (137 pazienti). Sono stati scoperti i marcatori biologici dei pazienti con sintomatologia più grave e ridotta sopravvivenza, che potranno quindi essere identificati precocemente e monitorati con maggior attenzione. Lo studio è stato reso possibile grazie alla collaborazione internazionale di 8 centri di riferimento per la diagnosi e il trattamento di questa malattia.

Lo sviluppo di nuovi progetti si traduce nell'ultimo anno in una crescita del 14,5% del numero di pubblicazioni scientifiche - passate a 149 dalle 124 dell'anno precedente - su riviste internazionali da parte dei ricercatori del VIMM, quali ad esempio: 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:

22/04/2022: Prof. Silke Gillessen 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*

10/11/2022: Prof. Roberto Zoncu – Professor at University of California Berkeley, CA, USA

Titolo: *"The Lysosome in Nutrient Sensing and Cellular Growth Control"*

03/12/2022: Prof. Jens Schwamborn – Professor at University of Luxembourg

Titolo: *"Utilization of patient specific midbrain organoids for in vitro modeling of Parkinson's disease"*

L'importo del 5x1000 Ricerca anno 2020 è stato utilizzato per la copertura degli oneri sostenuti per il funzionamento dei laboratori del VIMM nel corso dell'esercizio 2022. Di seguito si fornisce una illustrazione analitica dei costi sostenuti per lo svolgimento dell'attività istituzionale a fronte del contributo 5x1000 ricevuto pari a **€ 49.350,84**:

ACQUISTO BENI E SERVIZI - APPARECCHIATURE: € 16.104,13

Il contesto pandemico e un necessario aggiornamento tecnologico hanno reso imprescindibile l'acquisizione e upgrade degli switch di rete per la navigazione internet ad alta velocità via fibra. Questo permette anche una migliore performance dei server dell'organizzazione e quindi più velocità di trasmissione/raccolta dati scientifici dagli strumenti di Istituto e tra i vari gruppi di ricerca.

ACQUISTO BENI E SERVIZI – MANUTENZIONI: € 27.715,37

Grazie al finanziamento cinque per mille, è stato possibile riparare il laser Chameleon del microscopio Scientifica 2P, le gabbie metaboliche, il gruppo osmosi, cappe e criostati, tra le altre strumentazioni VIMM che hanno necessitato di manutenzione nell'anno. Inoltre, sono state finanziate alcune quote delle manutenzioni annuali del gruppo elettrogeno, dell'impianto elettrico dei laboratori, oltre che dell'allevamento e manutenzione dello stabulario di sperimentazione.

ACQUISTO BENI E SERVIZI – MATERIALE DI CONSUMO: € 1.646,20

Sono state acquistate lampade UV per strumentazioni da laboratorio, come il Chemidoc, e reagenti necessari a processare le analisi con il citofluorimetro.

ALTRE VOCI DI SPESA – SPESE SPEDIZIONE: € 3.885,14

In questa voce rientrano le spese amministrative di spedizione per invio di campioni e documentazione relativi a progetti di ricerca condotti al VIMM.

Prof. Francesco Pagano
Presidente

Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata