



# «Promuovere la lotta anti-cancro»

Galligioni: «La Fondazione Pezcoller porta a Trento i protagonisti del settore»

## La missione

La Fondazione è una realtà internazionale. «Ben 4 dei 27 premiati dalla Fondazione hanno ricevuto poi il Premio Nobel per le stesse motivazioni»

di **Marco Ranocchiaro**

«**P**romuovere la ricerca scientifica per curare le malattie che affliggono gli esseri umani». A oltre quarant'anni dall'intuizione del suo fondatore, lo storico primario dell'ospedale Santa Chiara di Trento Alessio Pezcoller, la Fondazione Pezcoller è un punto di riferimento mondiale sullo studio del cancro. Oltre a conferire alcuni tra i premi più prestigiosi per la ricerca, in collaborazione con enti come l'Associazione Americana per la Ricerca sul Cancro (AACR) e l'Associazione Europea per la Ricerca sul Cancro (EACR), la Fondazione organizza convegni, attività formative, promuove

attività di comunicazione ed elargisce borse di studio per il valore di 260 mila euro l'anno. Attività, e fondi, che spesso hanno luogo nella città dove la fondazione è nata, Trento. Il prossimo 11 maggio, ad esempio, al Teatro sociale sarà presente Titia de Lange, vincitrice quest'anno del Pezcoller Award. «La Fondazione Pezcoller ha portato a Trento tutti i maggiori protagonisti a livello mondiale della ricerca sul cancro», commenta Enzo Galligioni, ex primario di oncologia medica e presidente della Fondazione. «Il 24 e 25 giugno, invece, sempre a Trento si terrà il Simposio Pezcoller, che da 35 anni riunisce i più autorevoli ricercatori mondiali su un tema scelto di anno in anno, presentando e discutendo i loro dati, offrendo alla città uno straordinario concentrato dei più grandi scienziati al mondo sulla ricerca sul cancro».

Un rapporto stretto con la città che passa attraverso l'Università, in particolare il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale ed Integrata (CIBIO): due sono infatti le borse di dottorato elargite per finanziare progetti di ricerca a tema oncologico. «Sono borse triennali da 25.000 euro l'anno ciascuna, sostenute anche dal Fondo Comune delle Casse Rurali Trentine. Siamo due espressioni



Presidente Enzo Galligioni è alla guida della Fondazione Pezcoller

della nostra comunità alleate nel sostegno alla ricerca e per ottenere una ricaduta sulla comunità trentina». In questa occasione (vedi interviste

sotto) presentiamo i vincitori delle borse di dottorato Fondazione Pezcoller - Marina Larcher Fogazzato e della borsa di dottorato 2023-2026 Pezcoller con

il Fondo Comune Casse Rurali Trentine. Anche se radicata a Trento, la Fondazione è da tempo una realtà internazionale. «Ben 4 dei 27 premiati dalla Fondazione hanno poi ricevuto poi il Premio Nobel per le stesse motivazioni, a certificare l'eccellenza del nostro comitato scientifico». Per sconfiggere il cancro, però, non basta premiare chi è già ai vertici della ricerca, ma favorire i giovani ricercatori sia a livello europeo che italiano. «Con l'Associazione Europea di Ricerca sul Cancro (EACR) abbiamo istituito un premio di 10mila euro per i ricercatori al di sotto dei 50 anni, mentre quattro anni fa abbiamo creato un premio specifico per le donne nella ricerca. Con il nuovo premio elargito con la Mark Foundation un premio, "Rising Star" ai giovanissimi ormai pronti per spiccare il volo da soli e aprire un laboratorio. In Italia conosciamo bene le difficoltà che incontra la ricerca e per questo - proseguiamo - eroghiamo, dal 2006, borse biennali da 30 mila euro l'anno in collaborazione con Società Italiana di Cancerologia (SIC)». Borse e premi che, spiega, sono conferiti anche grazie alle donazioni e quindi alla «generosità della gente trentina».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Elisa Marmocchi** Borsa Larcher Fogazzato

## «Se le infiammazioni possono combattere il tumore alla prostata»

**E**lisa Marmocchi, laureata all'Università di Firenze, è la vincitrice della Borsa di dottorato Fondazione Pezcoller - Marina Larcher Fogazzato con il progetto «Sviluppo di strategie immunologiche per tumori immunologicamente "freddi"» nel laboratorio Armenise-Harvard Cancer Biology & Genetics, diretto dal professo Andrea Lunardi.

**Come è arrivata al Cibio di Trento?**

«Ho studiato Biotecnologie all'Università di Firenze. Per il Dottorato la scelta è caduta su Trento: sapevo che un laboratorio grande e interdisciplinare, pieno di persone, stimoli di confronto e crescita. Il concorso è andato bene e da novembre, mi trovo quindi qui a fare ricerca».

**La sua ricerca si focalizza sul tumore alla prostata.**

«Il tumore alla prostata è un tumore definito immunologicamente "freddo". A differenza di quelli "caldi", infatti, non genera uno stato infiammatorio grazie al quale le cellule tumorali vengono riconosciute ed attaccate dal sistema immunitario».

**A cosa punta il suo progetto?**

«L'idea è di andare a vedere se le terapie standard che si usano per trattare il tumore alla prostata (radioterapia, chemioterapia, terapia ormonale) possano in qualche modo generare uno stato infiammatorio che favorisca in questo modo il reclutamento e l'attività antitumorale del sistema

immunitario. Nel caso questo non succeda, potremmo comunque richiamare all'interno del tumore specifiche classi di cellule immunitarie con strategie mirate, come recentemente dimostrato da una nostra ricerca pubblicata su un'importante rivista scientifica a inizio anno. In parallelo, il progetto punta anche all'identificazione di nuove classi di antigeni tumorali, corte sequenze aminoacidiche esposte sulla membrana delle cellule tumorali, che possono venir utilizzate per istruire il sistema immunitario a riconoscere e attaccare il tumore.

**Che tipo di applicazioni è possibile immaginare?**

«Il nostro scopo è sviluppare, anche per il tumore alla prostata, strategie immunologiche e vaccinali che già si applicano per tumori "caldi" come il melanoma. Concretamente, si possono rimuovere dal paziente cellule del sistema immunitario e modificarle geneticamente in modo che poi, rinfondendole nel paziente, possano riconoscere le cellule tumorali grazie alla presenza di specifici antigeni identificati. Oppure, sviluppare strategie terapeutiche vaccinali, magari utilizzando le Outer membrane vesicles (OMVs), vescicole che possono essere ingegnerizzate per stimolare il reclutamento del sistema immunitario all'interno del tumore, e al contempo istruire specifiche cellule immunitarie a riconoscere ed attaccare le cellule tumorali».

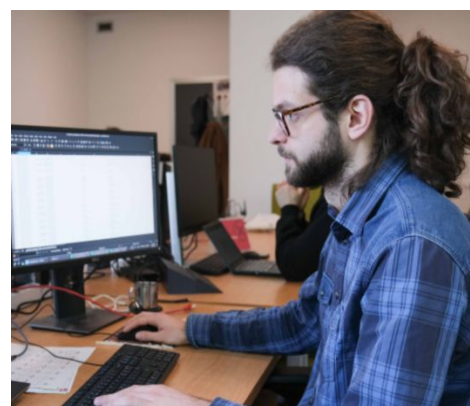
© RIPRODUZIONE RISERVATA



Puntiamo ad usare strategie immunologiche simili a quelle per il melanoma  
**Elisa Marmocchi**



L'idea è individuare i risultati più interessanti e verificarli attraverso esperimenti  
**Fabio Mazza**



**Fabio Mazza** Borsa Fondo Comune Rurali

## «Studio per capire mutazioni genetiche e impatto sul cancro»

**F**abio Mazza, bergamasco, è il vincitore della borsa di dottorato 2023-2026 Pezcoller con il Fondo Comune Casse Rurali Trentine presso il Dipartimento CIBIO dell'Università di Trento, con il progetto «Esplorazione del complesso di interazioni tra varianti somatiche e germinali di tipo codificante nel cancro», coordinato dai professori Alessandro Romanel e Gianluca Lattanzi.

**Come è arrivato al Cibio?**

«Ho scelto Trento per il mio percorso universitario in fisica dove, sia alla triennale che alla magistrale, mi sono occupato di simulazioni al computer in ambiti diversi. Dai sistemi fisici sono passato a quelli biologici. Anche se a Trento era stato attivato il corso in Quantitative and Computational Biology, che era l'unico in Italia, ho scelto di rimanere a fisica, dove ho approfondito la biofisica computazionale con il professor Lattanzi».

**Che differenza c'è tra studiare il cancro in laboratorio o al computer?**

«Le simulazioni generano una quantità incredibile di dati, che dagli esperimenti è difficile ottenere. D'altro canto, per estrarre le informazioni che si cercano serve un lavoro lunghissimo, mentre l'esperimento ha un design che permette di estrarre solo quelle che interessano».

**L'ambito della sua ricerca?**

«Anche se di solito il cancro è dovuto alle mutazioni che si

accumulano durante la vita per fattori esterni ambientali, che agiscono sul DNA modificandolo, è noto da anni che anche le mutazioni del DNA ereditate possono influire, sia sulla probabilità di acquisire diversi tipi di cancro che sulla progressione della malattia, oltre che sulla risposta ai farmaci. La bioinformatica è utile per studiare l'influenza di queste mutazioni. Il mio progetto si propone di andare un po' oltre: cercare di capire perché succede».

**Attraverso simulazioni?**

«Si parte dalla struttura delle proteine senza mutazioni, che deve essere stata trovata sperimentalmente o con metodi di intelligenza artificiale, e si simula il movimento di ogni atomo contenuto nella proteina. Cambiando poi i singoli amminoacidi possiamo studiare gli effetti delle mutazioni sulla proteina».

**Questi dati andranno verificati con dati reali?**

«Sì, ci deve essere sempre uno scambio con qualcuno che fa esperimenti, anche se oggi i metodi di simulazione sono piuttosto affidabili. Il bello delle simulazioni è che si può fare di tutto senza dover cambiare il laboratorio e il suo allestimento. L'idea è individuare i risultati più interessanti e verificarli attraverso esperimenti, passandoli a un altro gruppo. È ricerca di base, ma può già servire a pensare farmaci, nell'ambito della medicina personalizzata, o formulare ipotesi su cosa può funzionare e cosa no».

© RIPRODUZIONE RISERVATA