

CORRIERE DELLA SIICA

PERIODICO UFFICIALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI
IMMUNOLOGIA, IMMUNOLOGIA CLINICA E ALLERGOLOGIA

ANNO II

Numero 6



Società Italiana di Immunologia
Immunologia Clinica e Allergologia



**Società Italiana di Immunologia
Immunologia Clinica e Allergologia**

Presidente

Marco A. Cassatella

marco.cassatella@univr.it

Vice Presidente

Massimo Locati

massimo.locati@unimi.it

Segretaria

Daniela Bosisio

daniela.bosisio@unibs.it

Consiglieri

Rita Carsetti

rita.carsetti@opbg.net

Roberta Castriconi

roberta.castriconi@unige.it

Francesco Liotta

francesco.liotta@unifi.it

Domenico Mavilio

domenico.mavilio@unimi.it

Silvia Piconese

silvia.piconese@uniroma1.it

Consiglieri membri Junior Faculty

Federica Laudisi

federica.laudisi@gmail.com

Alessio Mazzoni

alessio.mazzoni@unifi.it

Membri eletti Junior Faculty

Gaia Codolo

gaia.codolo@unipd.it

Maria Rosaria Galdiero

mariarosaria.galdiero@unina.it

Alessio Grimaldi

alessio.grimaldi@uniroma1.it

Anna Kabanova

a.kabanova@toscanalifesciences.org

Mattia Laffranchi

mattia.laffranchi@uniroma1.it

Irene Mattioli

irene.mattioli@gmail.com

Manolo Sambucci

m.sambucci@hsantalucia.it

Eleonora Timperi

eleonora.timperi@curie.fr

Silvia Tonon

silvia.tonon@uniud.it

Segreteria amministrativa

Rita Repizzi

siica.amministrazione@siica.it

+39 333 4398196

SOMMARIO

Pg.2 Breve racconto del nostro XIV Congresso Nazionale!

- **3 Giovani eccellenze: Best Poster e Best Oral Award**
- **5 Progetto Ricercata Re-enter Award 2023**
- **7 Rubrica Vi presento un ricercatore**
- **11 SIICA presenta: Multi omics approaches in immunological research (SIICA-SYIS)**
- **12 Rubrica Ufficio Prospettive Smarrite**

EDITORIALE

Care immunologhe e cari immunologi,

Bentrovate/i,

vi scrivo dal sedile posteriore di una polverosa *Thunderbird* del '56 che arranca gloriosamente in direzione di una ritrovata estate per introdurvi al corposo contenuto di questo numero. Abbiamo selezionato una serie di articoli interessanti che partono da situazioni già concluse e fanno un ponte su altre che invece devono ancora accadere. Sarà capitato anche a voi, mentre eravate in un qualche viaggio, di guardare fuori dal finestrino e vedere passare non il paesaggio del posto in cui vi trovavate in quel momento quanto piuttosto una serie di immagini relative a qualcosa che vi aveva colpito precedentemente. Un mio caro amico regista mi ha detto che in linguaggio cinematografico si chiama retrospettiva. Se è davvero così, allora in maniera retrospettiva vi racconteremo degli aspetti più significativi del nostro XIV Congresso Nazionale che abbiamo vissuto a Verona, delle persone meritevoli che abbiamo premiato, vi parleremo anche del *Ricercata Award*, e poi vi racconteremo di un giovane ricercatore che è riuscito ad ottenere un importante finanziamento per la sua carriera e la sua ricerca. Arrivati a questo punto della narrazione però inizieremo a guardare avanti, perchè ci piace tantissimo parlare di futuro, fare progetti. Abbiamo in serbo un simposio marchiato SIICA-SYIS per il prossimo autunno niente male, e ve ne parleremo proprio in questo numero. Poi come spesso accade chiuderemo con qualche riflessione, dove questa volta siamo stati davvero ispirati da uno dei temi di italiano più scelti nell'ultimo esame di maturità: un elogio dell'attesa. E come niente fosse è giunta una nuova estate, avrete notato che "Sono giorni di finestre adornate, canti di stagione...", il tempo di andare anche in vacanza. E allora buon vento e mare calmo a tutti! Cheers!

Manolo Sambucci

Breve racconto del nostro XIV Congresso Nazionale!

di Alessio Mazzoni

Dal 22 al 25 Maggio 2023, presso l'Università di Verona (Polo Zanotto) ha avuto luogo il XIV Congresso Nazionale SIICA. Tre giorni carichi di pura immunologia che tradizionalmente sono il momento più importante ed impegnativo per la nostra Società, ma che rappresentano anche una privilegiata occasione per i partecipanti di interagire tra loro, fare network e, perchè no, trascorrere anche qualche momento di allegria insieme. Il nostro presidente Marco A. Cassatella nel tradizionale *welcome* ai partecipanti ha fatto un salto indietro nel tempo (ecco una retrospettiva, vedi sopra) su un precedente congresso tenuto sempre a Verona...venti anni prima. Molti dei partecipanti presenti in questa edizione erano ancora al liceo nel 2003, mentre invece i giovani ricercatori di quel tempo ora sono diventati PI ed immunologi molto importanti. Quello che lega il passato al futuro è la solida presenza della nostra Società. La SIICA, nell'avvicinarsi dei suoi board members ha avuto sempre una costante: supportare e stimolare l'interazione tra immunologi. E anche in questo caso i numeri parlano chiaro, abbiamo avuto centinaia di partecipanti, con altrettanti contributi sottomessi. Ci sono stati illustri ospiti internazionali, che ci hanno regalato lectures molto interessanti. E tra un aperitivo nel chiostro Santa Maria delle Vittorie, ed un concerto di arpa, siamo andati dalla Tumor Immunology alla Autoimmunity, passando per l'Innate Immunity ed anche Immunometabolism. Ce ne era per tutti i gusti. C'è stato spazio per la EFIS lecture di **Florent Ginhoux** (Assessing macrophage heterogeneity at the single cell level), per le keynote lectures di **Federia Sallusto** (T lymphocyte differentiation: Lessons

learned from patients with inborn errors of immunity) e di **Hergen Spits** (Innate lymphoid cells and antibodies in



fighting airway inflammations), e per concludere **Mihai Netea** (Trained immunity: a memory for innate host defense). I vari simposi non sono però stati da meno, pensate che (ne cito solo alcuni per questioni di spazio) abbiamo avuto modo di ascoltare i contributi di persone del calibro di **Isabella Quinti, Roberto Ria, Angelo Vacca, Antonella Sistigu, Giulia Casorati, Vincenzo Bronte, Antonio Bertoletti, Silvia Uriarte, Mariagrazia Pizza, Anna Villa, Antonio Lanzavecchia, Alessandra Vultaggio, Massimo Triggiani, Flavia Bazzoni, Donata Vercelli**, e poi un tritico scoppiettante; **Renato Ostuni, Giuseppe Sciumè, Silvano Sozzani**. Per concludere in bellezza abbiamo ascoltato **Danilo Norata, Marina de Bernard, Daniela Carnevale, e Francesco Nicoli**. Abbiamo avuto un simposio congiunto con la **SIAAIC** (Società Italiana di Allergologia, Asma ed Immunologia Clinica) e la **SISA** (Società Italiana per lo Studio della Aterosclerosi). Abbiamo visto studenti prendere appunti, abbiamo ascoltato colleghi di vecchia data ricordare episodi buffi, e speaker molto giovani che ripetevano il filo della loro presentazione sulle scale di emergenza del building principale...ci tenevano a fare una bella figura. Abbiamo visto una comunità di immunologi con un profondo senso di appartenenza. E per una volta anche io mi sono detto "I'm proud to be an immunologist".

A.M.

Giovani eccellenze: Best Poster e Best Oral Award

22-25 Maggio 2023, Congresso Nazionale SIICA

a cura di Federica Laudisi

Durante il nostro XIV Congresso Nazionale abbiamo premiato il Best Poster e la Best Oral Communication.

Vi raccontiamo dei due vincitori.

Best Poster Award: Elena Zenaro



Ciao Elena! Sei soddisfatta di questa esperienza? Sì, è sempre un grande piacere partecipare al congresso nazionale SIICA.

E di cosa ti occupi?

Ci puoi descrivere brevemente lo studio che hai presentato? Il mio principale interesse è nell'ambito della neuroimmunologia nel contesto delle malattie neurodegenerative come l'Alzheimer e la Sclerosi Multipla. In particolare in questo studio mi sono occupata di studiare il ruolo delle cellule T gammadelta nella patogenesi dell'Alzheimer usando un modello animale. Abbiamo studiato attraverso approcci sia in-vitro che in-vivo i meccanismi che le coinvolgono come innesco nella malattia.

Parlaci un po' di te... cosa ti ha portato ad intraprendere questa professione? La medicina e la ricerca mi hanno sempre affascinato, fin da piccola quando giocavo con un microscopio giocattolo. Mi è sempre piaciuto studiare, imparare e conoscere cose nuove. Con il mio lavoro spero di poter contribuire a mettere un tassello di conoscenza nel complesso puzzle della biologia. Spero di riuscire un giorno a dare un contributo concreto per la cura delle malattie neurodegenerative, così diffuse e devastanti per tantissime persone, sia per i pazienti che per i loro familiari.

Progetti futuri? Che traguardi ti sei prefissata? In questo momento ho una

posizione temporanea come ricercatore universitario, spero di poter essere confermata come docente e stabilire il mio gruppo di ricerca indipendente.

Best Oral Communication: Davide Franchina

E tu Davide, che ci dici di questo XIV Congresso Nazionale?

Il congresso SIICA 2023, tenutosi a Verona, è stata un'occasione importante per gli immunologi, italiani e non, per condividere gli ultimi aggiornamenti nel campo dell'immunologia.



L'evento mi ha offerto un'opportunità unica di apprendere e scambiare idee. Sono state organizzate "keynote lectures" che hanno promosso discussioni approfondite tra gli esperti presenti. Inoltre, i vari workshops tematici - coordinati dalla Junior faculty - hanno contribuito a rafforzare argomenti e tecnologie chiave per il panorama scientifico italiano. Il "best presentation award" è un'importante conferma del valore e dell'importanza del lavoro svolto nel campo della regolazione del sistema immunitario da parte dei processi metabolici cellulari.

Di cosa ti occupi? Ci puoi descrivere brevemente lo studio che hai presentato?

Sono interessato a comprendere meglio come l'immunità specifica o adattativa è regolata durante la risposta immunitaria. In particolare, l'interazione tra il metabolismo e le cellule immunitarie (immunometabolismo) esplora come i processi metabolici e metaboliti influenzano e modulano la funzione delle cellule immunitarie e come, a loro volta, le cellule immunitarie influenzano la comunicazione

intercellulare. La ricerca presentata è stata basata sulla caratterizzazione metabolica del metabolismo del glucosio di varie popolazioni di cellule B prima, durante e dopo attivazione antigenica. Questa diversità metabolica può anche essere valutata da un punto di vista 'sistemico' per comprendere meglio come le cellule immunitarie siano regolate nei vari tessuti linfatici. Questa regolazione immunometabolica rappresenta una ulteriore possibilità di intervento per limitare o facilitare determinati processi immunitari in condizioni patologiche.

Parlaci un po' di te... cosa ti ha portato ad intraprendere questa professione?

L'interazione tra cellule, la regolazione dei processi infiammatori e l'immunologia in generale sono stati sempre argomenti molto stimolanti durante i miei studi. Inoltre, l'immunologia offre un terreno fertile per indagare molte delle patologie che affliggono la nostra società, e la prospettiva di contribuire alla comprensione dei meccanismi immunologici mi ha spinto ad intraprendere il campo della ricerca. Da ricercatore postdoc, sono affascinato dalle sfide che l'immunologia presenta e dalla possibilità di contribuire alla conoscenza scientifica attraverso studi di base e applicati.

Progetti futuri? Che traguardi ti sei prefissato?

Nel breve termine, sto concentrando i miei sforzi sulla mia ricerca relativa alla regolazione metabolica delle cellule B nei tessuti linfatici. Tuttavia, guardando al futuro, ho diversi progetti che mi piacerebbe realizzare. Tra questi, sono interessato a sviluppare nuove collaborazioni con altri ricercatori e laboratori. La collaborazione è un elemento fondamentale per la ricerca e la società più in generale, e mi piacerebbe partecipare a progetti multidisciplinari che uniscono diverse "expertise" per studiare le varie sfaccettature del sistema immunitario.

F.L.

COMUNICAZIONE SIICA INERENTE IL XIV CONGRESSO NAZIONALE

Nell'ambito del supporto ai giovani ricercatori presentanti abstract, SIICA rende noto che sono stati assegnati 10 travel grants per l'incentivazione alla partecipazione. La lista è pubblicata anche sul sito SIICA.

SIICA TRAVEL GRANT RECIPIENTS

Nome	
FERRARA ANNE LISE	Università "Federicoll" Napoli
VANNI ANNA	University of Florence, Florence, Italy
CRISTINZIANO LEONARDO	Policlinico 'Federico II'
SIMULA LUCA	Cochin Institute INSERM
MODESTINO LUCA	Policlinico 'Federico II'
D'ORSO SILVIA	Fondazione S.Lucia
VITALE CHIARA	University of Genoa
FRANCHINA DAVIDE	Department of Pathology, School of Medicine, Stanford University
MENCARELLI GIULIA	University of Perugia
AMORMINO CAROLA	University La Sapienza of Rome

Oltre ad incentivare la partecipazione al congresso mediante travel grants, SIICA ha concesso l'iscrizione gratuita al congresso a 10 studenti della SIICA School of Immunology (SoI) edizione 2023, che hanno concluso con profitto le lezioni ed il test finale.

La redazione

Progetto Ricercata Re-enter Award 2023

a cura di Maria Rosaria Galdiero e Gender Equality Working group

Anche quest'anno SIICA sostiene **“Ricercata re-enter fellowship”**, un progetto a favore della reintegrazione nel mondo della ricerca di genitori che abbiano interrotto per alcuni mesi la loro attività lavorativa. Tuttavia, nella pratica, poiché il congedo dall'attività lavorativa per la cura dei figli e delle figlie viene ancora utilizzato solo dalle donne, l'iniziativa si è tradotta fino ad oggi in un premio a vantaggio delle giovani mamme. Istituito per la prima volta nel 2020, grazie alla brillante intuizione di **Francesca Di Rosa** (Ricercatrice Senior presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, CNR, e membro del precedente direttivo della SIICA) supportata nella realizzazione da **Silvia Piconese** (allora membro della JF di SIICA e ora membro del direttivo SIICA), consiste in un premio in denaro, destinato a giovani ricercatrici che siano rientrate da un periodo di maternità. Il nuovo Direttivo e la **Commissione Pari Opportunità della SIICA** nelle persone di **Roberta Castriconi, Rita Carsetti e Maria Rosaria Galdiero** hanno accolto con entusiasmo l'iniziativa di Francesca e Silvia, rinnovando il premio per l'anno 2023. In un mondo come quello della ricerca così competitivo ed in rapida evoluzione, l'arrivo di un figlio può, infatti, causare un importante rallentamento della propria produzione scientifica e, in alcuni casi, l'interruzione definitiva della stessa. “Ricercata re-enter fellowship” rappresenta un premio simbolicamente volto a sostenere i genitori al rientro nel mondo della ricerca. La vincitrice del nuovo Bando, con l'assegnazione di un premio di 500 euro è stata annunciata durante il XIV SIICA National Congress tenutosi a

Verona dal 22 al 25 Maggio 2023. Si tratta di **Federica Raggi** (ricercatrice presso l'Istituto Gaslini di Genova). Conosciamola meglio e vediamo come ha vissuto il rientro nel mondo della ricerca dopo la maternità e cosa ha significato per lei aver ottenuto il premio “Ricercata re-enter fellowship”. Complimenti Federica!

M.R.G.



PROGETTO
RICERCATA RE-ENTER AWARD

siica **Ricercata**
PROGETTO RICERCATA RE-ENTER AWARD

PROMOSSO DALLA SIICA
(la Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia)
per sostenere la Genitorialità nel Mondo della Ricerca.

Premio SIICA Ricercata 2023

La SIICA bandisce **1 premio dell'importo di 500€** nell'anno 2023, allo scopo di incoraggiare la formazione e la carriera scientifica di immunologhe della Società rientrate da poco dalla maternità.

COME PARTECIPARE:

Possono presentare domanda dottorande o Post-doc, in regola con le quote societarie SIICA, che abbiano assegno di ricerca, borsa di studio, contratto di collaborazione a tempo determinato, o equivalente, e che siano rientrate da maternità nel 2022 o 2023.

Per partecipare, è necessario inviare il seguente materiale via email a siica.amministrazione@siica.it **entro il 30 aprile 2023:**

- Curriculum vitae et studiorum;
- Lettera di motivazione, in cui viene indicato come si prevede di utilizzare il premio (es. partecipazione a congressi, corsi, anche sul web, mobilità tra laboratori, costi per baby-sitter, ecc.);
- Late abstract per la partecipazione al congresso SIICA 2023, o copia dell'abstract già presentato entro la scadenza di gennaio (l'abstract non è obbligatorio ma rappresenterà un titolo preferenziale ai fini della selezione).

La selezione della vincitrice verrà effettuata dalla commissione SIICA per le Pari Opportunità. Le vincitrici verranno premiate nel corso del congresso SIICA 2023 (Verona 22-25 maggio).

Mi sono laureata all'Università di Genova in Biologia nel 2009; da allora ho svolto attività di ricerca nell'Istituto pediatrico Giannina Gaslini nel Laboratorio di Biologia Molecolare diretto dal Dott. Luigi Varesio; attualmente svolgo la mia attività di Ricercatrice presso la UOC Reumatologia e Malattie Autoinfiammatorie, diretta dal Dott. Marco Gattorno. Contestualmente all'attività lavorativa, ho conseguito la Specialità in Patologia Clinica all'Università di Pisa. Il mio percorso lavorativo combina la ricerca di base dei primi anni di attività, alla ricerca traslazionale degli anni più recenti. Mi occupo nello specifico dell'Artrite Idiopatica Giovanile oligoarticolare, patologia pediatrica relativamente rara, che colpisce soprattutto le bambine e può esordire in tenerissima età. Il progetto si contestualizza nell'ambito di una diagnostica personalizzata e prevede lo studio delle biopsie liquide con approcci omici per l'identificazione di biomarcatori predittivi, con l'obiettivo di capire in maniera precoce il decorso della malattia e aiutare la gestione clinica dei pazienti pediatrici. Nella realizzazione di questo ambizioso studio il finanziamento SIICA avrà un ruolo importante perché mi permetterà di coprire le spese del corso online Omic data analysis and visualisation using R, organizzato dalla Società Britannica di Immunologia. Questo premio oltre ad avere un forte impatto scientifico, rappresenta un riconoscimento per tutte le donne che sono protagoniste attive in questo settore e la cui realizzazione personale ha ricadute positive sulla qualità del tempo da dedicare agli affetti. Il carico motivazionale, la sana ambizione, lo spirito di gruppo e gli obiettivi ad alto impatto sociale, che questo lavoro porta con sé, mi hanno permesso di superare, come mamma di due figlie di un anno e cinque anni, le mille difficoltà che si incontrano in termini

di organizzazione tempo e impiego di forze fisiche e mentali. La sensibilizzazione della SIICA a temi importanti come la genitorialità, dà valore con questo premio al lavoro delle madri e dà voce al disagio della donna che spesso si trova ad affrontare la maternità in un ambiente di lavoro poco inclusivo, flessibile e capace di comprendere le esigenze del quotidiano. Per questo GRAZIE SIICA e grazie anche a tutte le donne che stanno lottando per la dignità che meritano.

F.R.



Federica Raggi
Ricercatrice

Laboratory of
Molecular Biology,
Istituto Giannina
Gaslini, Genoa,
Italy

Da Perugia a St. Louis A/R, ed ora il turbo con ERC!

di Marco Gargaro

Mi chiamo Marco Gargaro e sono originario da un piccolo paese del basso Lazio chiamato Atina. Fin da bambino sono cresciuto tra le campagne dell'azienda agricola di famiglia, affrontando le sfide e le meraviglie della vita rurale. Questo ambiente mi ha profondamente affascinato e ha alimentato la mia sete di conoscenza verso la complessità della natura e dei suoi equilibri.

Dopo aver conseguito la maturità, ho sentito l'impellente desiderio di allontanarmi dalla mia realtà circoscritta e scoprire nuove sfide. Ho deciso di iscrivermi al corso di Laurea triennale in Biotecnologie presso l'Università degli Studi di Perugia. In quel periodo, il corso era ancora in fase sperimentale e la figura del biotecnologo non era ancora ben definita, sia nel contesto accademico che aziendale. Nonostante le incertezze, la passione e la dedizione dei docenti hanno acceso in me la scintilla della "ricerca", aprendo le porte a un mondo di sacrifici ma anche di scoperte straordinarie. Durante l'ultimo anno del mio percorso triennale ho avuto l'opportunità di frequentare il corso di Farmacologia Molecolare Applicata tenuto dalla **Prof.ssa Maria Laura Belladonna**. In quell'occasione, ho avuto modo di comprendere come la manipolazione del sistema immunitario potesse essere sfruttata per lo sviluppo di biofarmaci per il trattamento di diverse patologie. Affascinato da questa prospettiva, ho deciso di svolgere la mia tesi di laurea con la Prof.ssa Belladonna, con la quale ho approfondito lo studio sulle citochine eterodimeriche della famiglia dell'IL-12 e la loro capacità di generare cellule dendritiche regolatorie.

Insieme abbiamo ingegnerizzato queste proteine utilizzando la tecnica del DNA ricombinante e abbiamo sviluppato una promettente proteina di fusione chiamata IL-35lg, che è diventata il fulcro della mia tesi.

Dopo il conseguimento della laurea triennale, ho deciso di proseguire il mio percorso accademico nella stessa università, iscrivendomi alla laurea magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche. Ho continuato la mia ricerca presso il laboratorio della **Prof.ssa Francesca Fallarino**, una scienziata appassionata che studiava il ruolo chiave della proteina IDO1 -enzima deputato alla degradazione del triptofano- in patologie tumorali e autoimmunitarie. Insieme abbiamo scoperto come questa via di segnalazione possa essere alterata anche in patologie rare come l'emofilia A, soprattutto quando i pazienti con forme gravi sviluppano inibitori nei confronti della terapia sostitutiva. Questo studio, che è diventato il fulcro della mia tesi di laurea magistrale, mi ha appassionato profondamente e ha rafforzato la mia dedizione alla ricerca scientifica.

Dove ti sei formato?

La mia formazione ha seguito un percorso avvincente e stimolante, che mi ha portato a esplorare due realtà scientifiche completamente diverse. Durante il mio dottorato di ricerca, ho avuto l'opportunità di lavorare presso il laboratorio della Prof.ssa Fallarino all'Università degli Studi di Perugia, dove ho iniziato a comprendere come i derivati bioattivi del triptofano interagiscano con il sistema immunitario.

Uno dei momenti più entusiasmanti è stato quando, durante la nostra ricerca sulla sepsi sterile, abbiamo scoperto che la chinurenina -metabolita derivato dalla degradazione del triptofano- veniva prodotta in modo significativo a livello sistemico. Questa molecola si è rivelata fondamentale per la sopravvivenza dei topi trattati con dosi sub-letali di LPS. Ma quale recettore era coinvolto in questa interazione? Attraverso complessi studi di docking molecolare, siamo riusciti ad identificare il recettore degli idrocarburi arilici (AhR) come il potenziale recettore per la chinurenina. La nostra scoperta ha avuto un impatto significativo, poiché abbiamo dimostrato che i topi privi di questo recettore erano estremamente suscettibili a dosi sub-letali di LPS. Il nostro lavoro è stato pubblicato sulla prestigiosa rivista Nature nel 2014, aprendo nuove prospettive nella comprensione dell'interfaccia tra sistema immunitario e ambiente. In cerca di ulteriori conoscenze e spinto da una curiosità insaziabile, ho deciso di intraprendere un'avventura negli Stati Uniti, presso il laboratorio del rinomato **Prof. Kenneth Murphy** alla Washington University a St. Louis. Questa esperienza è stata un'autentica esplosione di nuove scoperte e sfide entusiasmanti. Il laboratorio del Prof. Murphy è noto in tutto il mondo per i suoi studi sull'ontogenesi e la funzione delle cellule dendritiche. Mi considero fortunato, infatti, ad essere stato accolto in un ambiente scientifico di grande eccellenza. Le prime settimane non sono state facili, ma con il sostegno e la guida di Ken, mi sono adattato rapidamente ad un ambiente altamente competitivo che mi ha spinto a dare il massimo di me stesso. Ho avuto l'opportunità di incontrare e collaborare con alcuni dei più grandi scienziati del settore, come **Marco Colonna**, **Robert Schreiber** ed **Emil R. Unanue**, nomi che avevo fino a quel momento conosciuto solo

attraverso le pagine dei libri e gli articoli scientifici. Queste interazioni mi hanno permesso di approfondire la mia comprensione dell'enzima IDO1 e del suo ruolo differenziale nelle diverse sottoclassi di cellule dendritiche, in particolare nelle cDC1. Inoltre, ho scoperto un affascinante meccanismo di comunicazione mediato da metaboliti, in particolare dalla chinurenina, che promuove un fenotipo immunoregolatorio tra i sottotipi di cellule dendritiche recentemente pubblicato sulla rivista Immunity.

Sono stati tre anni intensi, fatti di notti trascorse di fronte al cell-sorter e giornate che sembravano non finire mai nel nullo stabulario, ma tutto questo sforzo è stato ampiamente ripagato dal grande arricchimento scientifico e personale che ho ottenuto. Al termine di questa straordinaria esperienza, ho deciso di fare ritorno in Italia, non solo per il delizioso cibo del nostro paese, ma anche per condividere con il laboratorio di Farmacologia le ultime scoperte tecnologiche e immunologiche, portando con me un bagaglio ricco di passione e determinazione.

Quale è stato il tuo field iniziale? ed ora?

All'inizio del mio percorso professionale mi sono appassionato all'immunometabolismo, concentrandomi principalmente sulla comprensione di come la degradazione del triptofano potesse influenzare diverse risposte immunitarie, sia nell'ambito infiammatorio che in quello oncologico. Nonostante i risultati eccezionali ottenuti, la mia esperienza negli Stati Uniti mi ha fatto rendere conto che fino a quel momento avevamo osservato solo un lato della medaglia.

Infatti, l'immunometabolismo può svolgere funzioni specifiche a livello di tessuto e cellula. Attraverso lo studio delle cellule dendritiche, abbiamo compreso che questo

meccanismo può essere maggiormente espresso in determinati subset di cellule dendritiche che condividono informazioni attraverso processi di comunicazione metabolica. Questo solleva domande cruciali: come avviene questa comunicazione? Quali sono i sensori coinvolti? E quale ruolo svolgono l'ambiente esterno, l'ambiente interno e il microbiota in questa complessa dinamica? Il mio obiettivo è rispondere a queste domande utilizzando tutte le competenze che ho acquisito nel corso degli anni. Voglio approfondire il meccanismo di comunicazione metabolica tra le cellule dendritiche, scoprire i sensori che ne sono responsabili e comprendere il ruolo cruciale che l'ambiente esterno, l'ambiente interno e il microbiota giocano in questo intricato processo.

Quale è il tema principale del progetto ERC che hai (gloriosamente) vinto?

Il progetto ERC si propone di identificare gli oncometaboliti presenti nel microambiente tumorale. Queste sostanze, una volta attivati specifici sensori come il recettore AhR nelle cellule dendritiche, possono ostacolare la loro capacità di innescare una risposta antitumorale efficiente. La nostra sfida sarà quella di individuare questi oncometaboliti e comprendere le vie di segnalazione che vengono attivate all'interno delle cellule dendritiche. Per fare ciò, utilizzeremo approcci innovativi come il gene editing per confermare e validare tali vie di segnalazione. Infine, ci concentreremo sullo sviluppo di nuove terapie che mirano a inibire selettivamente nelle cellule dendritiche i sensori o i geni bersaglio ad essi associati, sia nei modelli murini che umani. L'obiettivo finale è sviluppare trattamenti promettenti che possano essere efficaci nel contesto clinico.

Parlaci del tuo gruppo, quanti siete? in che struttura lavorate?

La sezione di Farmacologia, in cui è collocata la mia unità, si trova al 4° piano dell'edificio C del nuovo **Polo di Medicina e Chirurgia, adiacente all'Ospedale Santa Maria della Misericordia di Perugia**. La sezione è composta da diversi laboratori che ospitano una varietà di strumentazione, che ci permette di studiare i processi immunologici a livello di singola cellula fino al livello molecolare. Il nostro gruppo è un'eccezione, poiché è composto da oltre 20 membri suddivisi in 4 unità. Ogni unità è coordinata da un group leader che gestisce i propri progetti e si interfaccia con gli altri senior del gruppo. Da qui deriva la forza del nostro gruppo, che nonostante si trovi in una realtà relativamente piccola, si è affermato a livello internazionale grazie a diverse pubblicazioni su riviste di alto impatto. La direzione dell'intera sezione è responsabilità della Prof.ssa Fallarino.

Progetti per il futuro? dove vuole andare la tua ricerca?

Nel mio prossimo futuro, desidero raggiungere tutti gli obiettivi che mi sono prefissato nel progetto ERC. Credo che questo tipo di progetto possa gettare le basi per una farmacologia di nuova generazione, in cui ogni paziente possa beneficiare di un farmaco intelligente specifico, in grado di agire selettivamente su ogni tipo di cellula. Ritengo che la comprensione di come l'ambiente influenzi i processi a livello cellulare e molecolare sia la chiave per comprendere i meccanismi che risultano deregolati a livello oncologico. Per raggiungere questo obiettivo, ritengo fondamentale lo sviluppo di un gruppo di ricerca dinamico e multidisciplinare,

composto da individui con competenze diverse non solo nel campo biologico, ma anche in ambito matematico, fisico e ingegneristico. Solo attraverso questa combinazione di competenze saremo in grado di ottenere un'interpretazione della biologia a livello sistemico, superando l'approccio riduzionistico.



Marco Gargaro PhD

Ricercatore

Università di Perugia

Dipartimento di Medicina e

Chirurgia

Polo Unico Sant'Andrea delle

Fratte. Perugia.

M.G.



Laboratorio di Immunofarmacologia. Al centro il **Prof. Marco Gargaro** e la **Prof.ssa Francesca Fallarino**. Alla destra del Prof. Gargaro troviamo la **Dott.ssa Claudia Volpi**, **Prof.ssa Ciriana Orabona** e infine **Prof.ssa Maria Teresa Pallotta**. Alla sinistra della Prof. Fallarino ci sono la **Dott.ssa Giada Mondanelli** e la **Dott.ssa Giorgia Manni**.

SIICA presenta: Multi omics approaches in immunological research (SIICA-SYIS)

di Alessio Grimaldi e Eleonora Timperi

Seguendo il grande successo del primo simposio organizzato dal network dei giovani immunologi delle società europee di immunologia (yEFIS) “yEFIS 1st Symposium: Shaping the Future of Immunology in Europe” svoltosi il 10-11 Novembre 2022 a Berlino in Germania, la SIICA e la società dei giovani immunologi svizzeri (SYIS) annunciano il primo simposio congiunto dal titolo “Multi omics approaches in immunological research” che **si terrà a Roma il prossimo 2 e 3 Novembre 2023**. [Per tutte le informazioni e i dettagli dell'evento rimandiamo al sito della società al link: https://siica.it/siica-syis-joint-symposium/](https://siica.it/siica-syis-joint-symposium/).

Il simposio nasce dall'idea di supportare i principi del gruppo yEFIS, di cui la SIICA e la SYIS fanno parte. Il principio alla base della Federazione Europea è quello di offrire una piattaforma di condivisione per i giovani immunologi dove confrontarsi su tematiche scientifiche, sui problemi legati alle fasi della carriera o su aspetti legati al mondo della ricerca.

Con questo spirito, il simposio SIICA-SYIS vuole essere una nuova tipologia di evento dove i giovani immunologi europei possono confrontarsi su tecnologie all'avanguardia, come ad esempio il sequenziamento a singola cellula, le nuove tecnologie legate alla risoluzione spaziale su tessuto ed infine gli approcci di metabolomica su larga scala. Siamo fiduciosi che questo evento possa rappresentare per i più giovani uno strumento di aggiornamento scientifico e una guida alla scelta dell'approccio metodologico più valido per i loro progetti grazie al confronto con esperti internazionali del settore.

Il programma del simposio prevede 4 keynote lectures di speakers riconosciuti per la loro ricerca a livello interazionale, (**Enrico Lugli** e **Diletta Di Mitri** dall'Humanitas Research di Milano; **Joanna Kalucka** dall'Aarhus University in Danimarca e **Berend Snijder** del Politecnico Federale di Zurigo), la presenza di un invited speaker (**Giuseppe Sciumè** dalla Sapienza Università di Roma) e due workshops dedicati uno al trasferimento tecnologico dal mondo accademico a quello privato e uno che affronterà tematiche relative alla carriera.

Largo spazio sarà dato alle presentazioni di abstracts che saranno selezionati secondo il merito scientifico e vedrà coinvolti più di 30 giovani ricercatori per le presentazioni orali. I lavori presentati saranno poi valutati per l'assegnazione di premi. Ci sarà anche la possibilità di ricevere alcune borse di viaggio per gli abstracts più meritevoli. Uno spazio del programma sarà dedicato a yEFIS per la divulgazione delle informazioni riguardanti la Società Europea e per il reclutamento di persone interessate a partecipare alle diverse attività proposte dalla società. Infine, non mancheranno gli eventi sociali per dare spazio al networking e alla conoscenza tra i giovani immunologi.

Il simposio si svolgerà in una storica sede della Sapienza Università di Roma, nel bellissimo chiostro di San Pietro in Vincoli (Via Eudossiana 18). Non poteva mancare uno spazio dedicato all'arte con una visita guidata alla Chiesa di San Pietro in Vincoli (vicina alla sede del simposio), dove si potrà ammirare il Mosè di Michelangelo.

A.G & E.T.

Elogio dell'attesa

di Manolo Sambucci

All'esame di maturità 2023 uno dei temi più scelti è stato quello relativo alla riflessione critica su un argomento infinito: "**Elogio dell'attesa nell'era di whatsapp**". La traccia rimanda ad un saggio dello scrittore Marco Belpoliti, il quale si chiede *"siamo ancora capaci di avere pazienza, di attendere, in un'era veloce, immediata, in cui tutto deve arrivare subito? Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo?"*.

Quando ho letto sui quotidiani che era stata questa la traccia più scelta/apprezzata sono stato davvero sorpreso, in positivo. Vuol dire che la nuova generazione, benchè stia vivendo un tempo frenetico si interroga ancora, e guarda tutta questa enorme centrifuga almeno con senso critico. Meno male.

Mi sarebbe piaciuto leggerli questi temi.

Chi vive in un laboratorio e fa ricerca sa molto bene cosa sia l'attesa.

L'attesa di un esperimento che confermi la nostra ipotesi però è anche la stessa di un fornaio che tutti i giorni impasta con le sue mani il pane, ed attende pazientemente i tempi di lievitazione e cottura.

Ragionando su questo tema mi è venuto in mente che nell'attesa è intimamente racchiusa una qualche forma di speranza. Curioso che in spagnolo la parola "attendere" si dica proprio "esperár". Restando in ambito scolastico, tutti voi ricorderete il momento in cui si consegnava il compito in classe e l'attesa fino alla riconsegna con il voto meritato. Era un tempo dilatato che serbava il giusto spazio all'immaginazione. Anche per noi ogni volta che si disegna un esperimento c'è un tempo di attesa nel quale ci si immagina di tutto. I nostri pensieri

confluiscono in un enorme tempo vuoto, che è l'immagine di un tempo futuro.

Personalmente ho una certa sensibilità al vuoto di qualunque distanza, ma c'è chi ha provato a codificare questa situazione molto tempo fa. Giacomo Leopardi per esempio l'ha messa in poesia con "Il Sabato del villaggio", dove si respira l'attesa e l'ebbrezza per il giorno di festa che deve venire. Oppure Samuel Beckett nella sua opera "Waiting for Godot", in cui si inizia con i due personaggi principali che stanno aspettando un certo sig. Godot, e poi in seguito a ragionamenti e dialoghi di varia natura si conclude con gli stessi personaggi che attendono ancora il signor Godot. Non si muovono da lì, aspettano qualcuno che non verrà mai. E alla fine non si è capito nemmeno il perchè stessero attendendo il sig. Godot. Il dramma è in chiave metaforica lo stesso della esistenza umana, in cui si vive nell'attesa di qualcosa/qualcuno con nessuna possibilità di cambiamento.

E allora l'attesa rappresenta una forma di immobilità, una non-azione che può solamente danneggiare. Beckett se ne era accorto ed infatti i suoi personaggi che attendono stanno lì fermi in attesa che qualcosa avvenga. Ma non avverrà.

Mi fa ricordare delle volte che ho sentito di colleghi o amici che hanno speso anni della loro vita in attesa di vedere realizzarsi un loro desiderio, quanti desiderosi di ottenere per esempio una posizione stabile in un qualunque lavoro in cui credevano si sono invece annichiliti ed hanno poi perso il filo del discorso. Forse è proprio questo che fa l'attesa, ci cambia anche se nel frattempo non è successo proprio un bel niente.

M.S.

DIVENTA ANCHE TU UN SOCIO SIICA

CON SIICA POTRAI:

- ENTRARE A FAR PARTE DELLA COMUNITÀ IMMUNOLOGICA ITALIANA.
- DIVENTARE AUTOMATICAMENTE MEMBRO DELL'EFIS (FEDERAZIONE EUROPEA DELLE SOCIETÀ DI IMMUNOLOGIA), DELLA IUIS (UNIONE INTERNAZIONALE DELLE SOCIETÀ DI IMMUNOLOGIA) E QUINDI GODERE DEI PRIVILEGI DI APPARTENENZA NELL'AMBITO DI CONFERENZE ED EVENTI INTERNAZIONALI.
- ESSERE INFORMATO SULLE PRINCIPALI INIZIATIVE NEL CAMPO DELL'IMMUNOLOGIA.
- CONTRIBUIRE ALLA PROMOZIONE DELLA CULTURA IMMUNOLOGICA ITALIANA.
- PARTECIPARE ALLE INIZIATIVE PER I GIOVANI RICERCATORI (<35 ANNI), NON STRUTTURATI, QUALI BORSE DI STUDIO, BORSE DI VIAGGIO E PREMI ASSEGNATI NELLE VARIE INIZIATIVE.
- PER SAPERE COME DIVENTARE SOCIO SIICA VAI SU:

WWW.SIICA.IT



Corriere della SIICA

Periodico Trimestrale ufficiale della SIICA

(Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica ed Allergologia)

Caporedattore

Manolo Sambucci

Centro Europeo di Ricerca sul Cervello
Fondazione Santa Lucia IRCCS, Roma.

Redattori:

Maria Rosaria Galdiero

Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli.

Federica Laudisi

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma.

Alessio Mazzoni

Università degli Studi di Firenze, Firenze.

Hanno contribuito a questo numero:

Alessio Mazzoni

Università degli Studi di Firenze

Federica Laudisi

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Maria Rosaria Galdiero

Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Marco Gargaro

Università degli Studi di Perugia

Eleonora Timperi

Fondazione Santa Lucia IRCCS, Roma

Alessio Grimaldi

Sapienza, Università degli Studi di Roma

Manolo Sambucci

CERC, Fondazione Santa Lucia IRCCS, Roma

Copertina: - Simon Berger -



redazione.siica@gmail.com