



XXIII CONGRESSO NAZIONALE A.I.B.G.

18 – 20 settembre 2025

AUDITORIUM DEL RETTORATO
Campus Università Gabriele d'Annunzio
Chieti-Pescara

CHIETI



**Associazione Italiana
di Biologia e Genetica
Generale e Molecolare**



**Comune di
Città Sant'Angelo**

Con il patrocinio di:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "GABRIELE D'ANNUNZIO"
CHIETI - PESCARA

COMITATO DIRETTIVO E COMITATO SCIENTIFICO

Cecilia Bucci (Presidente, Università del Salento, Lecce)
Chiara Donati (Segretario, Università degli Studi di Firenze)
Alessandro Barbon (Università degli Studi di Brescia)
Cinzia Di Pietro (Università degli Studi di Catania)
Paola Ghiorzo (Università degli Studi di Genova)
Paolo Remondelli (Università degli Studi di Salerno)
Carla Tatone (Università degli Studi dell'Aquila)

COMITATO ORGANIZZATORE NAZIONALE

Carla Tatone (Università degli Studi dell'Aquila)
Paolo Remondelli (Università degli Studi di Salerno)
Chiara Donati (Università degli Studi di Firenze)

COMITATO ORGANIZZATORE LOCALE

Assunta Pandolfi
Alfredo Grilli
Antonia Patruno
Lorenza Speranza
Mirko Pesce
Sara Franceschelli
Caterina Pipino
Domitilla Mandatori
Pamela Di Tomo
Maria Iurisci (Segreteria Organizzativa)

COMITATO PREMIO TARONE

Assunta Pandolfi (Presidente)
Alessandro Barbon (Università degli Studi di Brescia)
Carla Tatone (Università degli Studi dell'Aquila)

Con il contributo di **Fiorella Altruda**



Care Colleghe e Cari Colleghi,

desideriamo ringraziarVi per la partecipazione al **XXIII Congresso Nazionale A.I.B.G. 2025** che si terrà a Chieti. Questo appuntamento rappresenta un momento unico per rafforzare le connessioni scientifiche tra i nostri gruppi, favorendo la condivisione delle nostre ricerche e l'avvio di nuove collaborazioni stimolanti.

Il programma del Congresso include presentazioni orali seguite da brevi discussioni e una sessione poster, offrendo a tutti i partecipanti l'opportunità di condividere i propri studi. I contributi, raccolti nel libro degli abstract, saranno disponibili online per garantire la massima diffusione delle idee e dei risultati.

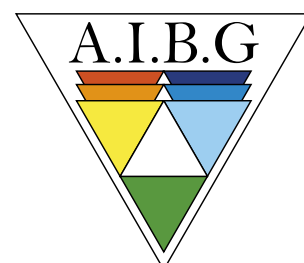
Durante il Congresso premieremo i vincitori del Premio Guido Tarone, un riconoscimento istituito nel 2018 per onorare la memoria di un collega che ha lasciato un segno indelebile nella nostra comunità scientifica. Inoltre, la Società mette a disposizione borse di studio per giovani ricercatori non strutturati, con l'obiettivo di sostenere e valorizzare talenti emergenti nel campo della Biologia e della Genetica.

Condividiamo con Voi la passione per la scienza, l'impegno nel costruire un futuro di innovazione e siamo certi che questo Congresso sarà un'occasione preziosa per arricchire il nostro percorso scientifico e umano.

Benvenuti a Chieti!



Abstract Book





18 settembre 2025

Giovedì

11:30 Apertura congresso e registrazioni

12:00 Cocktail di benvenuto/light lunch

14:00 Saluti istituzionali e presentazione del congresso

14:30 Role of forces in membrane dynamics and liver tissue morphogenesis
Marino Zerial (Human Technopole, Milano)

15:15 Gli insegnamenti BIOS-10/A nei corsi di laurea triennale e magistrale in Psicologia
Arturo Bevilacqua (Università La Sapienza, Roma)
Maria Teresa Fiorenza (Università La Sapienza, Roma)

I SESSIONE: Meccanismi di difesa cellulare e risposte cellulari allo stress (15:45 - 18:00)

Chairs: **Riccardo Alessandro** (Università di Palermo)
Ornella Parolini (Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma)

15:45 Three-dimensional cell culture models reveal oncoprotective effects of lifestyle interventions in breast cancer survivors
Elena Barbieri (Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo")

16:00 Natural proteoglycan-like molecules from Dugesia japonica mucus activate ferroptotic death in cancer cells
Gaetana Gambino (Università di Pisa)

16:15 D-chiro-inositol and LPS, but not myo-inositol, induce a hyperandrogenic response in human KGN granulosa cells
Cristiano Giuliani (Università La Sapienza, Roma)

Coffee Break (16:30 - 17:15)

17:15 Interorganellar cross-talk in cellular stress response signaling
Nicoletta Guaragnella (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro")

17:30 Natriuretic peptides: a novel mechanism controlling dendritic cells inflammatory phenotype
Letizia Mezzasoma (Università degli Studi di Perugia)

17:45 Adipose tissue inflammation and senescence in aging: a key role for the complement 3a receptor
Bianca Vezzani (Università degli Studi di Parma)

Trasferimento in Hotel e serata libera



19 settembre 2025

Venerdì

COMUNICAZIONI PREMIO TARONE (08:30 - 09:50)

Chairs: **Paola Riva** (Università degli Studi di Milano)
Fernanda Martini (Università degli Studi di Ferrara)

Premio Tarone under 35

08:30 Expulsion of iron-rich ferritin via CD63-mediated exosome drives ferroptosis resistance in ovarian cancer cells
Anna Martina Battaglia (Università degli Studi di Catanzaro "Magna Graecia")

08:50 Dysregulation of fatty acid metabolism by EZH2 inhibitors uncovers novel therapeutic approaches for ACC
Marta Claudia Nocito (Università della Calabria)

Premio Tarone under 45

09:10 A new mouse model of JMML highlights differential susceptibility of embryonic hematopoietic stem/ progenitor cells to the Kras G12D mutation
Emanuele Azzoni (Università degli Studi di Milano-Bicocca)

09:30 Extracellular vesicles from second trimester human amniotic fluid as candidate therapeutics against skeletal and cardiac muscle injury
Sveva Bollini (Università degli Studi di Genova)

Coffee Break (09:50 - 10:30)

II SESSIONE: Epigenetica e regolazione dell'espressione genica (10:30 - 11:45)

Chairs: **Rosanna Chianese** (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli)
Daniela Caporossi (Università degli Studi di Roma "Foro Italico")

10:30 Unveiling the origin and functions of diagnostic circulating microRNAs in lung cancer
Tommaso Colangelo (Università degli Studi di Foggia)

10:45 Role of MECP2 in inflammaging-related ovarian dysfunctions: insights from a genetically-induced deficient mouse model
Valeria Cordone (Università degli Studi dell'Aquila)

11:00 MLL1-driven H3K4me3 establishes epigenetic memory of vascular inflammation and oxidative stress triggered by chronic hyperglycemia
Nadia Di Pietrantonio (Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti-Pescara)

11:15 Multi-SINEUP: a novel RNA therapeutic approach for 22q11.2 microdeletion syndrome
Stefano Espinoza (Università del Piemonte Orientale, Novara)



19 settembre 2025

Venerdì

11:30 Leucine-rich repeat kinase 2 controls clusterin translation via mir-22-5p: implication for parkinson's disease

Alice Filippini (IRCCS Istituto Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia)

III SESSIONE: Controllo della proliferazione cellulare e del differenziamento (11:45 - 15:00)

Chairs: **Luca Tiberi** (Università degli Studi di Trento)

Provvidenza Maria Abruzzo (Università degli Studi di Bologna)

11:45 Engineering the microenvironment to modulate macrophage polarization and anti-tumor activity

Naym Blal (Università degli Studi di Salerno)

12:00 Studying molecular mechanisms leading to STAG2-driven medulloblastoma

Antonella Lettieri (Università degli Studi di Milano)

12:15 Endothelial response to hormonal stimuli in the window of implantation: insights from a 3D human endometrium model

Francesca Paola Luongo (Università degli Studi di Siena)

Lunch e Sessione Poster (12:30 - 14:30)

14:30 The protective role of GSH in mesenchymal stem cell senescence

Francesca Cristiana Piritore (Università degli Studi di Verona)

14:45 Mechanism of action of extracellular vesicles in neuronal-muscle regeneration

Michela Pozzobon (Università degli Studi di Padova)

15:00 Assemblea dei Soci

17:00 Trasferimento in Hotel

18:30 Partenza per cena sociale presso Ristorante Villa Chiara, Città Sant'Angelo (Pescara)



20 settembre 2025

Sabato

IV SESSIONE: Biogenesi, funzioni e alterazioni di organelli e strutture cellulari ed extracellulari (09:00 - 10:15)

Chairs: **Angelo Poletti** (Università degli Studi di Milano)

Simona Paladino (Università degli Studi di Napoli Federico II)

09:00 Evidence of an unprecedented cytoplasmic function of DDX11, the warsaw breakage syndrome DNA helicase, in regulating autophagy
Raffaella Bonavita (Università degli Studi di Napoli Federico II)

09:15 Erythrocyte-derived nanoparticles as drug delivery vehicles to target the tumor microenvironment: in vitro evaluation of their therapeutic effect
Maria Chiara Ciferri (Università degli Studi di Genova)

09:30 The role of lactate in mitochondrial metabolism of DOX-induced senescent AC16 cells
Rosamaria Militello (Università degli Studi di Firenze)

09:45 Investigating the role of mTORC2 and Rictor in autophagy using dictyostelium discoideum
Cristina Panuzzo (Università degli Studi di Torino)

10:00 TUSC3, a component of the OST complex, mediates endoplasmic reticulum triage of signaling glycoproteins
Thomas Vaccari (Università degli Studi di Milano)

Coffee break reinforced (10:15 - 13:00)

V SESSIONE: Genomica strutturale e funzionale (11:00 - 12:15)

Chairs: **Carla Olivieri** (Università degli Studi di Pavia)

Paola Piomboni (Università degli Studi di Siena)

11:00 A circRNA derived from PUMILIO 1 gene regulates transcripts related to female reproduction by a possible feedback mechanism involving PUM1 protein
Angela Caponnetto (Università degli Studi di Catania)

11:15 Towards customized allele-specific CRISPR/Cas gene editing for the treatment of ocular surface disorder in EEC syndrome
Laura De Rosa (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)

11:30 Targeted inhibition of SMAD3 reduces senescence in aged ovaries
Osama Elsallabi (Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti-Pescara)

11:45 An inducible iPSC-Cas9 platform for allele-specific normalization of Hsa21 gene dosage in trisomic cells
Antonella Izzo (Università degli Studi di Napoli Federico II)



20 settembre 2025
Sabato

- 12:00 Targeted siRNA delivery via functionalized nanoparticles for the treatment of FGFR-related syndromic craniosynostosis**
Martina Salvati (Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma)
- 12:15 Consegna Premi Tarone**
Assegnazione borse congressuali
- 13:00 Chiusura del congresso**

Con il contributo
non condizionante di:



Diagramma
di Giampiero Romano
forniture per il laboratorio biologico e biotecnologico



ZANICHELLI

FABP5 IS A KEY PLAYER IN METABOLIC MODULATION AND NF-KB DEPENDENT INFLAMMATION DRIVING PLEURAL MESOTHELIOMA

D. Gentile¹, C. Giordano¹, E. Straface¹, R. Gallo¹, M. Mallardo², A. Pastore³, M. Stornaiuolo³, M. Schiavone⁴, F. Martini⁵, C. Palmieri¹, M. Tognon⁵, G. Fiume¹

¹*Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Catanzaro "Magna Graecia", Catanzaro, Italy*

²*Department of Molecular Medicine and Medical Biotechnology, University of Naples "Federico II", Naples, Italy*

³*Department of Pharmacy, University of Naples Federico II, Naples, Italy.*

⁴*Department of Molecular and Translational Medicine, Zebrafish Facility, University of Brescia, Brescia, Italy*

⁵*Department of Medical Sciences, University of Ferrara, Ferrara, Italy*

Pleural mesothelioma (PM) is a rare but highly aggressive cancer, known for its resistance to therapy and poor clinical outcomes. Metabolic reprogramming and chronic inflammation are recognized as key drivers of tumor progression, yet the molecular mechanisms connecting these processes in PM remain poorly defined. In this study, we identify fatty acid-binding protein 5 (FABP5) as a central regulator linking lipid metabolism and NF- κ B-mediated inflammatory signalling in mesothelioma cells.

We first characterized the metabolic and inflammatory profiles of PM cells compared to normal mesothelial cells. PM cells showed increased proliferation, altered cell cycle progression, resistance to apoptosis, and significant accumulation of saturated and unsaturated fatty acids. These changes were accompanied by elevated mitochondrial mass, disrupted ADP/ATP and NAD⁺/NADH ratios, and increased production of reactive oxygen species (ROS), indicating extensive bioenergetic remodelling.

FABP5 expression was markedly upregulated in PM cells. Silencing FABP5 impaired several cancer-associated hallmarks, including reduced proliferation, enhanced apoptosis, altered mitochondrial bioenergetics (as shown by changes in ADP/ATP and NAD⁺/NADH ratios), and decreased lipid droplet accumulation and phospholipid biosynthesis enzyme expression. Furthermore, FABP5 knockdown inhibited NF- κ B activation and reduced the expression of key NF- κ B-dependent pro-inflammatory genes, establishing a direct connection between FABP5 activity and the inflammatory tumor microenvironment.

Collectively, these findings position FABP5 as a key orchestrator of the metabolic and inflammatory pathways that sustain PM aggressiveness. Therapeutically targeting FABP5 could simultaneously block tumor metabolic adaptations and dampen the