

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)
per il gruppo scientifico-disciplinare 05/BIOS-07 - Biochimica,
settore scientifico-disciplinare BIOS-07/A - Biochimica,
presso il Dipartimento di SCIENZE FARMACOLOGICHE E BIOMOLECOLARI,
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 88 del 5/11/2024) Codice concorso 5638

Silvia Pedretti
CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

| | |
|-----------------|----------|
| COGNOME | PEDRETTI |
| NOME | SILVIA |
| DATA DI NASCITA | |

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo di studio:

Laurea Magistrale a Ciclo Unico in FARMACIA (LM-13 - Classe delle lauree magistrali in Farmacia e Farmacia Industriale (secondo l'ordinamento didattico previsto dal D.M. del 16/3/2007)), conseguita presso l'Università degli Studi di Pavia, in data 23 ottobre 2015, con votazione: 110/110.

Titolo tesi sperimentale: "Confronto della risposta cellulare indotta dal biossido di titanio nella forma nanoparticolata e bulk in cellule di astrociti (umane) dopo esposizione acuta".

Titolo di dottore di ricerca:

Dottorato di ricerca in Scienze Biochimiche - XXXIII ciclo, conseguito presso l'Università degli Studi di Milano, in data 9 dicembre 2020.

Titolo tesi: "The novel mitochondrial regulator Zc3h10 controls the white adipocyte differentiation program".

Altro:

Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Farmacista presso l'Università degli Studi di Pavia, in data 22 dicembre 2015.

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI:

- 1/10/2020 - 30/09/2021 (12 mesi). Titolare di un assegno di ricerca (tipo B) nell'ambito di un progetto dal titolo "Approccio integrato per la caratterizzazione sistematica di regolatori mitocondriali nello sviluppo del carcinoma epatocellulare" presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, laboratorio "Giovanni Galli" - Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo-Spettrometria di Massa.
- 1/10/2021 - 1/08/2022 (10 mesi). Titolare di un assegno di ricerca (tipo B) nell'ambito di un progetto dal titolo "Approccio integrato per la caratterizzazione sistematica di regolatori mitocondriali nello sviluppo del carcinoma epatocellulare" presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, laboratorio "Giovanni Galli" - Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo-Spettrometria di Massa.

- 1/08/2022 - 1/04/2023 (8 mesi). Titolare di un assegno di ricerca (tipo B) presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, laboratorio "Giovanni Galli" - Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo-Spettrometria di Massa, finanziato da Fondazione Umberto Veronesi, Bando "Post-doctoral Fellowships 2022". Titolo del progetto: "Investigating gender differences in adipocyte metabolism and their impact on breast cancer progression".
- 01/04/2023 - 31/03/2024 (12 mesi). Titolare di un assegno di ricerca (tipo B) nell'ambito di un progetto dal titolo "Caratterizzazioni metaboliche alla base dello sviluppo di patologie neurologiche rare e di carcinoma epatocellulare" presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, laboratorio "Giovanni Galli" - Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo-Spettrometria di Massa.
- 01/04/2024 - ad oggi. Titolare di una borsa di studio presso l'Istituto Europeo di Oncologia (IEO), laboratorio di Biochemistry of Metabolism, finanziato da Fondazione Umberto Veronesi - Bando "Post-doctoral Fellowships 2024". Titolo del progetto: "Unraveling metabolic vulnerabilities to counteract sorafenib resistance in hepatocellular carcinoma".

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Attività didattica di tutoraggio:

- 27/04/2017 - 01/06/2017. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, a.a. 2016/2017), sotto il coordinamento della Prof.ssa Emma De Fabiani presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 16.
- 15/01/2018 - 18/01/2018. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Biochimica Applicata (Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, a.a. 2017/2018), sotto il coordinamento del Prof. Nico Mitro presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 8.
- 03/05/2018 - 24/05/2018. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, a.a. 2017/2018), sotto il coordinamento della Prof.ssa Emma De Fabiani presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 32.
- 08/11/2018 - 10/01/2019. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Biochimica Applicata (Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, a.a. 2018/2019), sotto il coordinamento della Prof.ssa Donatella Caruso presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 16.
- 02/05/2019 - 23/05/2019. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, a.a. 2018/2019), sotto il coordinamento della Prof.ssa Emma De Fabiani presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 32.

- 28/10/2019 - 07/01/2020. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Biochimica Applicata (Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, a.a. 2019/2020), sotto il coordinamento della Prof.ssa Donatella Caruso/Nico Mitro presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 18.
- 08/05/2020 - 20/05/2020. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, a.a. 2019/2020), sotto il coordinamento della Prof.ssa Emma De Fabiani presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 16.
- 22/04/2021 - 26/05/2021. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, a.a. 2020/2021), sotto il coordinamento della Prof.ssa Emma De Fabiani presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 24.
- 11/05/2022 - 16/06/2022. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, a.a. 2021/2022), sotto il coordinamento della Prof.ssa Emma De Fabiani presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 24.
- 03/10/2022 - 20/01/2023. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Biochimica Applicata (Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, a.a. 2022/2023), sotto il coordinamento del Prof. Nico Mitro presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 20.
- 17/05/2023 - 26/05/2023. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, a.a. 2022/2023), sotto il coordinamento della Prof.ssa Paola Antonia Corsetto presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 24.
- 02/10/2023 - 19/01/2024. Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica (art. 45) nell'ambito dell'insegnamento di Biochimica Applicata (Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, a.a. 2023/2024), sotto il coordinamento della Prof.ssa Caruso Donatella presso l'Università degli Studi di Milano. Settore scientifico disciplinare: BIOS-07/A. Ore di insegnamento: 10.

Correlatrice di tesi di laurea triennali:

- Corso di Laurea in Biotecnologia presso l'Università degli Studi di Milano:
 - Valentina Lovati, titolo dell'elaborato di tesi sperimentale: "Valutazione del fenotipo in seguito a silenziamento di Zc3h10 in mioblasti murini". (a.a. 2016/2017)
 - Edoardo Carsana, titolo dell'elaborato di tesi sperimentale: "Analisi del ruolo della RNA binding protein Zc3h10 nel ciclo cellulare e nel differenziamento adipocitario". (a.a. 2017/2018)
- Corso di Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche presso l'Università degli Studi di Milano.
 - Federico Raimondo, titolo dell'elaborato di tesi sperimentale: "Validazione del ruolo funzionale di Zc3h10 durante l'adipogenesi". (a.a. 2020/2021)

- Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche presso l'Università degli Studi di Milano.
 - Eleonora Panisi, titolo dell'elaborato di tesi compilativa: "Proprietà antidiabetiche e meccanismi d'azione di *Gymnema sylvestre* R. Br.". (a.a. 2018/2019)

Correlatrice di tesi di laurea magistrali:

- Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche presso l'Università degli Studi di Milano.
 - Chiara Vigani, titolo della tesi sperimentale: "Caratterizzazione del profilo metabolico di linfociti T regolatori e T helper in un modello murino di ridotta lipogenesi". (a.a. 2015/2016)
 - Davide Molinari, titolo della tesi sperimentale: "Caratterizzazione del profilo metabolico di un modello di disfunzione mitocondriale *in vitro*". (a.a. 2016/2017)
 - Fabiana Mussardo, titolo della tesi sperimentale: "Il diabete altera il profilo lipidico della mielina nella corteccia cerebrale di ratto". (a.a. 2016/2017)
 - Michela Menegotto, titolo della tesi sperimentale: "Ruolo del regolatore mitocondriale Zc3h10 sul metabolismo energetico di preadipociti e adipociti maturi". (a.a. 2016/2017)
 - Simona Ligorio, titolo della tesi sperimentale: "Modelli *in vitro* per valutare il contributo delle principali vie metaboliche sul differenziamento e sulla maturazione neuronale". (a.a. 2018/2019)
 - Nicola Mazzoleni, titolo della tesi sperimentale: "Ruolo del dimorfismo sessuale degli adipociti nell'interazione con le cellule del tumore al seno". (a.a. 2021/2022)
 - Roberta Tullio, titolo della tesi sperimentale: "Valutazione del fenotipo metabolico in un modello murino knock-out per il regolatore mitocondriale Zc3h10 nel tessuto adiposo". (a.a. 2021/2022)
 - Giulia Tirloni, titolo della tesi sperimentale: "La riprogrammazione metabolica come strategia di resistenza farmacologica al sorafenib in un modello *in vitro* di epatocarcinoma cellulare". (a.a. 2022/2023)
- Corso di Laurea in Biotecnologie del Farmaco presso l'Università degli Studi di Milano.
 - Francesca Agostinelli, titolo della tesi sperimentale: "Caratterizzazione del ruolo di Zc3h10 nella sintesi proteica e nel rimodellamento del citoscheletro durante l'adipogenesi". (a.a. 2020/2021).

Supporto alla supervisione di studenti di dottorato: collaborazione con il supervisore (Prof. Nico Mitro) nella formazione di 3 studenti di dottorato in Scienze Farmacologiche, Biomolecolari Sperimentali e Cliniche (XXXVIII, XXXIX ciclo). Contributo specifico nell'assistenza di aspetti pratici della ricerca, analisi dei dati e gestione dei progetti.

Attività seminariali:

- 29-30/11/2017: Lezione frontale su "Estrazione di acidi grassi, colesterolo e fosfolipidi da matrici biologiche", 3° MS Lipidomic School - Università degli Studi di Milano in collaborazione con la Società Chimica Italiana (Divisione Spettrometria di Massa).
- 27-28/11/2019: Esercitazione pratica in laboratorio su "Estrazione di acidi grassi, colesterolo e fosfolipidi da matrici biologiche", 5° MS Lipidomic School - Università degli Studi di Milano in collaborazione con la Società Chimica Italiana (Divisione Spettrometria di Massa).

- 08/05/2023: Lezione frontale su “Le basi teoriche del sequenziamento di nuova generazione”, nell’ambito dell’insegnamento di Metodologie Biochimiche (Corso di Studio di Biotecnologia, Università degli Studi di Milano, a.a. 2022/2023) - Prof.ssa E. De Fabiani.

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Attività di ricerca

- Gennaio-Ottobre 2015: Internato di tesi presso il laboratorio di Tossicologia Sperimentale dell’Istituto Scientifico di Pavia - Fondazione Salvatore Maugeri. Responsabile della ricerca: Dott.ssa Teresa Coccini.
- Maggio-Luglio 2016: Tirocinio volontario post-laurea presso il Laboratorio di Neurogenetica Molecolare - Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta di Milano. Responsabile della ricerca: Dott. Daniele Ghezzi.
- Settembre 2016-Settembre 2017: Borsa di studio “Giovani Promettenti” presso il laboratorio Giovanni Galli di Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo - Spettrometria di Massa, Università degli Studi di Milano. Responsabile della ricerca: Prof. Nico Mitro.
- Ottobre 2017-Settembre 2020: Studente di Dottorato in Scienze Biochimiche presso il Laboratorio Giovanni Galli di Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo - Spettrometria di Massa, - Università degli Studi di Milano. Docente guida: Prof. Nico Mitro.
- Ottobre 2020-Aprile 2024: Post-Doc presso il Laboratorio Giovanni Galli di Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo - Spettrometria di Massa - Università degli Studi di Milano. Responsabile del laboratorio: Prof. Nico Mitro.
- Aprile 2024-ad oggi: Post-Doc presso il laboratorio di Biochemistry of Metabolism - Istituto Europeo di Oncologia (IEO). Responsabile del laboratorio: Prof. Nico Mitro.

Principali linee di ricerca

L’attività di ricerca della Dott.ssa Pedretti si concentra sullo studio del metabolismo cellulare e delle dinamiche biochimiche responsabili della produzione di energia e del sostentamento cellulare, sia in condizioni fisiologiche che patologiche. Grazie all’uso di tecnologie all’avanguardia, come trascrittomica e metabolomica, ha sviluppato un approccio integrato in grado di combinare i risultati di queste analisi con lo scopo di delineare i meccanismi biochimici alla base di specifici fenomeni biologici.

La sua carriera scientifica è iniziata durante il tirocinio formativo per la preparazione della tesi di laurea sperimentale, con lo studio della tossicità indotta da nanoparticelle di biossido di titanio su modelli cellulari *in vitro*. Questa esperienza le ha permesso di acquisire competenze nell’utilizzo di colture cellulari, nell’uso della microscopia e nei test di tossicità. Successivamente, ha iniziato un periodo come frequentatrice volontaria nel laboratorio di Neurogenetica Molecolare dell’Istituto Neurologico Besta, occupandosi dello studio di malattie mitocondriali. In questo periodo la sua attività era volta ad identificare mutazioni a livello genomico, responsabili dell’insorgenza della malattia. Qui ha appreso tecniche di sequenziamento del DNA (Sanger) e analisi volte a valutare l’attività mitocondriale in cellule derivanti da pazienti.

Da Settembre 2016, la Dott.ssa Pedretti fa parte del laboratorio di Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo - Spettrometria di Massa “Giovanni Galli” presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell’Università degli Studi di Milano, dove ha approfondito diversi

aspetti del metabolismo cellulare, tra cui:

- Ruolo della proteina Zc3h10 (Zinc Finger CCCH-Type Containing 10) come regolatore mitocondriale. In questo progetto è stato investigato l'impatto di questa proteina durante il differenziamento dei mioblasti in miotubi, evidenziando come la sua sovra-espressione favorisca il differenziamento, mentre la sua deplezione causi disfunzione mitocondriale e induca una riprogrammazione metabolica che compromette l'abilità di queste cellule di completare il processo di differenziamento (2).
- Disfunzione mitocondriale e neurogenesi. Gli studi si sono focalizzati sulle alterazioni biochimiche associate alla disfunzione mitocondriale indotta nei neuroblasti. Le cellule aventi i mitocondri alterati, presentavano un aumentato catabolismo degli acidi grassi come caratteristica peculiare. Questa alterazione favorisce la proliferazione dei neuroblasti a scapito della loro maturazione a neuroni. Pertanto, i risultati ottenuti hanno mostrato che una corretta attività mitocondriale è essenziale per la transizione/differenziamento dei neuroblasti in neuroni maturi, evidenziando un ruolo chiave dei mitocondri nella neurogenesi (5).
- Adipogenesi e metabolismo energetico. Ha analizzato il ruolo di Zc3h10 nel differenziamento delle cellule mesenchimali in adipociti maturi. Da questo lavoro è stato dimostrato che Zc3h10 regola l'assemblaggio dei filamenti di actina, processo fondamentale non solo per il controllo della morfologia cellulare ma anche per la dinamica mitocondriale e, di conseguenza, il metabolismo energetico (12). Questi studi hanno aperto nuove prospettive nello studio dell'adipogenesi e delle patologie correlate, come l'obesità. Inoltre, esperimenti condotti *in vivo* su animali che presentano una delezione di Zc3h10 specifica nel tessuto adiposo hanno evidenziato alterazioni significative nell'utilizzo dei principali substrati energetici (carboidrati e lipidi).

Dal 2020, la Dott.ssa Pedretti ha ampliato il suo campo di ricerca al metabolismo tumorale, concentrandosi sull'identificazione di meccanismi biochimici e metabolici che regolano la crescita e la resistenza delle cellule tumorali. Grazie all'utilizzo di tecnologie avanzate, come gli screening *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats* (CRISPR)/Cas9 e la metabolomica, mira a identificare nuovi potenziali bersagli terapeutici. In particolare, i suoi studi si focalizzano su:

- Tumore al seno triplo negativo (TNBC). L'obiettivo principale di questo progetto è studiare la relazione tra adipociti e cellule tumorali TNBC, una forma altamente aggressiva di tumore al seno, caratterizzata dall'assenza dei tre principali recettori (estrogeno, progesterone, fattore di crescita epidermico - HER2). Queste cellule presentano scarsa risposta alle terapie standard e prognosi sfavorevole. Il progetto si concentra sulla comprensione del meccanismo molecolare alla base di questa interazione, con particolare attenzione alla riprogrammazione metabolica delle cellule tumorali in risposta al contatto con gli adipociti, condizione che mima il fenomeno di contatto *in vivo*.
- Carcinoma epatocellulare (HCC). Attraverso l'utilizzo di uno screening CRISPR/Cas9, ha individuato dei regolatori mitocondriali coinvolti nell'insorgenza e nella progressione dell'HCC. Questi studi offrono nuove prospettive per lo sviluppo di nuovi bersagli biochimici e molecolari da sfruttare per identificare nuove terapie farmacologiche.
- Resistenza ai farmaci. Ha approfondito i meccanismi di resistenza al sorafenib, uno dei farmaci di prima scelta utilizzati per il trattamento del carcinoma epatocellulare in stadio avanzato. Poiché il sorafenib induce disfunzione mitocondriale, il suo lavoro è focalizzato sullo studio della riprogrammazione metabolica messa in atto dalle cellule resistenti che porta alla perdita di efficacia della terapia. L'obiettivo è quello di identificare le vie metaboliche responsabili di questo fenomeno per sviluppare terapie combinate e ampliare le possibilità terapeutiche.

Inoltre, nel corso del suo percorso, ha collaborato con diversi gruppi di ricerca, consolidando le sue competenze e ampliando le sue conoscenze in altri contesti sperimentali. Di seguito, alcune delle maggiori collaborazioni: Prof.ssa E. De Fabiani e Prof. M. Crestani (11, 28, 29, 30), Prof.ssa M. Di Luca e Prof.ssa E. Marcello (24), Prof. G.D. Norata e Prof.ssa F. Bonacina (10, 16), Prof. R.C. Melcangi (1), Prof. M.R. Galbiati e Prof. A. Poletti (20) del Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell'Università degli Studi di Milano, Prof. Sara Della Torre (3, 8), Prof. M.P. Abbracchio (14) del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano, Prof.ssa E. Chiricozzi (26) Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale dell'Università degli Studi di Milano, Prof. G. Natoli, Prof.ssa S. Ghisletti (23) dell'Istituto Europeo di Oncologia, Milano, Dr.ssa V. Tiranti (7) dell'Istituto Neurologico "C. Besta", Milano, Prof. G. Martello (13), Prof. S. Dupont (6) e Prof. L. Scorrano dell'Università degli Studi di Padova, Prof. G. Del Sal (21) dell'Università Degli Studi di Trieste, Prof. A. Giordano (22) dell'Università Politecnica delle Marche, Prof. C. Taveggia dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, Prof. K. Aquilano (19, 25) dell'Università Tor Vergata di Roma.

I numeri fra parentesi () si riferiscono alla numerazione dei lavori originali pubblicati (vedi elenco numerato dei lavori originali pag. 12 e seguenti).

Competenze tecniche

La Dott.ssa Pedretti vanta una solida esperienza nell'utilizzo delle principali tecniche di biochimica, biologia molecolare e cellulare. È specializzata nella gestione di colture cellulari, sia linee immortalizzate sia primarie, e nell'utilizzo di modelli *in vivo* (roditori).

Durante il suo percorso formativo, ha acquisito competenze sia nell'isolamento di acidi nucleici (RNA e DNA) per applicazioni quali l'identificazione dell'espressione genica (RT-qPCR o RNA-seq) e individuazione di varianti genomiche (DNA-seq), oltre che nello studio dei livelli di espressione proteica. È in grado di utilizzare vettori virali per trasduzioni finalizzate alla sovra-espressione o al silenziamento genico. Inoltre, è in grado di utilizzare tecnologie all'avanguardia per la modificazione genomica come il sistema *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats* (CRISPR) - Cas9, soprattutto applicandolo a screening di regolatori metabolici/mitocondriali *in vitro* e *in vivo*. Nell'ambito dello studio del metabolismo cellulare, ha sviluppato competenze avanzate nell'estrazione di diversi tipi di campioni biologici (cellule, tessuti, plasma) e nell'ottimizzazione di metodi analitici per l'identificazione e la quantificazione di molecole mediante cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa (LC-MS/MS). Possiede esperienza nell'elaborazione di dati metabolomici con software dedicati come Metaboanalyst e MS-DIAL. Oltre alle analisi metabolomiche, si occupa anche dell'analisi lipidomica e dello studio dei flussi metabolici tramite l'utilizzo di isotopi stabili (come ad esempio ^{13}C , ^{15}N , e altri), per comprendere le dinamiche biochimiche del metabolismo.

Presenta notevole esperienza nella valutazione funzionale del metabolismo cellulare mediante misurazione del consumo di ossigeno (OCR) e dell'acidificazione del medium extracellulare (ECAR) con tecnologia Seahorse in micropiastra. Completa il suo profilo l'esperienza nell'utilizzo della microscopia a fluorescenza e confocale, con capacità di analisi e interpretazione delle immagini mediante software dedicati.

L'insieme di queste competenze garantisce un approccio integrato e multidisciplinare alla ricerca scientifica, in particolare nell'ambito della biochimica.

Competenze digitali

- Pacchetto di Microsoft Office (creazione di report, presentazioni scientifiche e analisi di dati mediante Excel): livello avanzato.
- Software per l'elaborazione e l'analisi di immagini:
 - ImageJ/Fiji (analisi quantitativa e qualitativa di immagini biologiche): livello intermedio.
 - Affinity Designer (creazione di schemi scientifici e figure per pubblicazioni): livello avanzato.
 - BioRender (realizzazione di illustrazioni scientifiche professionali per articoli, poster e presentazioni): livello avanzato.
- Software per analisi statistica e dati omici:
 - Graphpad Prism (creazione di grafici e analisi statistica dei dati sperimentali): livello avanzato.
 - Metaboanalyst, WebGestalt (analisi di dati metabolomici e trascrittomici): livello avanzato.
 - MS-DIAL (analisi dati di metabolimica untargeted): livello base.
 - Rstudio (manipolazione e visualizzazione di dati, script per analisi personalizzate): livello base.

Competenze linguistiche

- Lingua madre: Italiano
- Altra Lingua conosciuta: Inglese, livello B2 (Certificato Bulats - Cambridge English, 28/07/2017)

CORSI DI PERFEZIONAMENTO E/O AGGIORNAMENTO

- 16-18 novembre 2017 - "Corso Introduttivo alla Sperimentazione Animale" organizzato dall'Istituto IRCCS Mario Negri, Milano
- 8 marzo - 7 giugno 2019 - Corso di Perfezionamento "Benessere dell'Animale da Laboratorio ed Animal Care - Lagomorfi, Modelli Acquatici e Roditori" presso l'Università degli Studi di Milano
- 5-9 ottobre 2020 - "24° Corso di spettrometria di massa 2020" organizzato dalla Divisione di Spettrometria di Massa, presso la Certosa di Pontignano.
- 18-19 aprile 2023 - Corso "7th MS Imaging School - Tissue Molecular MS-Imaging", organizzato dalla Divisione di Spettrometria di Massa, presso Università degli Studi Milano Bicocca.
- 10-12 Maggio 2023 - Corso "1st MS BioStat School", organizzato dalla Divisione di Spettrometria di Massa, presso Università degli Studi Milano Bicocca.

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

La Dott.ssa Pedretti ha contribuito all'ottenimento di diversi finanziamenti per la ricerca scientifica attraverso l'elaborazione e la stesura di progetti di ricerca da lei stessa coordinati o come componente dell'unità di ricerca.

Progetti finanziati come responsabile:

- 2022-2023 Fondazione Umberto Veronesi (FUV) Post-Doctoral Fellowship. "Investigating gender differences in adipocyte metabolism and their impact on breast cancer progression". Importo finanziato: 30.000 Euro
- 2024-2025 Fondazione Umberto Veronesi (FUV) Post-Doctoral Fellowship. "Unraveling metabolic vulnerabilities to counteract sorafenib resistance in hepatocellular carcinoma". Importo finanziato: 33.000 Euro
- 2025-2026 Fondazione Umberto Veronesi (FUV) Post-Doctoral Fellowship. "Overcoming Drug Resistance in Cancer: Targeting Ferroptosis Escape through Metabolic Reprogramming". Importo finanziato: 33.000 Euro

Progetti in attesa di valutazione come responsabile:

- 2025-2026 Fondazione Roche - "Roche per la ricerca indipendente". "Identification of metabolic vulnerabilities to overcome drug resistance in melanoma cellular models". Importo finanziato: 50.000 Euro

Partecipazione a progetti (componente dell'unità di ricerca):

- 2015-2019 Fondazione Cariplo - Bando ricerca biomedica condotta da giovani ricercatori. "Impact of blunted fatty acid synthesis on the development of diabetic peripheral neuropathy: deciphering the role of the lipogenic factor SREBP-1c". Importo finanziato: 249.246 Euro.
- 2015-2019 European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD). "Unravelling the role of the novel mitochondrial regulator/RNA binding protein Zc3h10 in diabetes". Importo finanziato: 100.000 Euro.
- 2020-2026 Italian Association for Cancer Research (AIRC) Individual Grant 2019-call. "An integrative approach for the systematic characterization of mitochondrial regulators in hepatocellular carcinoma". Importo finanziato: 1.076.000 Euro.
- 2020-2023 European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD). "Dissecting the role of Zc3h10 in adipose tissues: a new player in type 2 diabetes onset/progression". Importo finanziato: 100.000 Euro.
- 2020-2023 Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica (FRRB) - Progetti di Rete. "Un approccio multiomico integrato per i pazienti con malattie neurologiche rare: verso cure e sperimentazioni cliniche personalizzate" Care4NeuroRare. Importo finanziato: 3.500.000 Euro (433.300 Euro Laboratorio Nico Mitro).

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Congressi di rilevanza nazionale:

- 25-27 giugno 2017: Presentazione poster dal titolo “Zc3h10 controls energy metabolism in murine myoblasts”, al congresso “Riunione dei Giovani Biochimici dell’Area milanese”, Gargnano.
- 19-21 ottobre 2017: Contributo in qualità di relatore con una presentazione orale dal titolo “Effetto di una ridotta sintesi di acidi grassi sui livelli di steroidi neuro-attivi nel nervo sciatico”, al congresso “SISA Lombardia”, Milano.
- 15-17 aprile 2018: Presentazione poster dal titolo “Zc3h10 is a novel mitochondrial regulator”, al congresso “Riunione dei Giovani Biochimici dell’Area milanese”, Gargnano.
- 4-8 giugno 2018: Presentazione poster dal titolo “Integrated approaches to investigate the role of the mitochondrial regulator Zc3h10 in adipocytes”, alla congresso “30° Riunione Nazionale “A. Castellani” dei Dottorandi in Ricerca in discipline Biomediche”, Brallo di Pregola.
- 4-6 ottobre 2018: Contributo in qualità di relatore con una presentazione orale dal titolo “Zc3h10 controlla la funzionalità mitocondriale e il differenziamento negli adipociti”, al congresso “SISA Lombardia”, Milano.
- 19-21 giugno 2019: Presentazione poster dal titolo “Metabolomic approaches to investigate the role of the mitochondrial regulator Zc3h10 in adipocytes”, al congresso “3rd MS-NatMedDay MASSA 2019”, Aboca, Sansepolcro.
- 23-25 giugno 2019: Contributo in qualità di relatore con una presentazione orale dal titolo “Integrated approaches to investigate the role of the mitochondrial regulator Zc3h10 in adipocytes”, al congresso “Riunione dei Giovani Biochimici dell’Area milanese”, Gargnano.
- 18 settembre 2019: Contributo in qualità di relatore con una presentazione orale dal titolo “Integrated approaches to investigate the role of the mitochondrial regulator Zc3h10 in adipocytes”, al congresso “Next Step 10- La giovane ricerca avanza”, Milano.
- 24-26 ottobre 2019: Contributo in qualità di relatore con una presentazione orale dal titolo “Zc3h10 controlla la funzionalità mitocondriale e il differenziamento negli adipociti”, al congresso “SISA Lombardia”, Milano.
- 21 settembre 2021: Contributo in qualità di relatore con una presentazione orale dal titolo “Integrated approaches to investigate the role of the mitochondrial regulator Zc3h10 in adipocytes”, al congresso “SCI2021 - XXVII edizione del Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana”, Modalità virtuale.

Congressi di rilevanza internazionale:

- 20-24 agosto 2017: Presentazione poster dal titolo “Neuroactive steroid levels in sciatic nerve: Effects of blunted de novo fatty acid synthesis”, al congresso “2017 ISN-ESN Meeting - Joint Meeting of the International Society for Neurochemistry (ISN) and the European Society for Neurochemistry (ESN)”, Parigi.
- 26-31 agosto 2018: Presentazione poster dal titolo “Metabolomic approaches to investigate the role of the mitochondrial regulator Zc3h10 in adipocytes”, al congresso “International Mass Spectrometry Conference 2018 - IMSC2018”, Firenze.
- 1-4 settembre 2019: Presentazione poster dal titolo “Mitochondrial dysfunction increases fatty acid β -oxidation and impairs neuroblast maturation”, al congresso “European Society for Neurochemistry (ESN) Biennial Conference”, Milano.

- 11-15 giugno 2023: Contributo in qualità di relatore con una presentazione orale “Flash Talk” e un poster dal titolo “Investigating the role of mitochondrial regulators in sorafenib and lenvatinib resistance in HCC cell line”, al congresso “EUROMIT - International Meeting On Mitochondrial Pathology”, Bologna.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

Premi alla carriera

- 2019: Premio Giovani Ricercatori - Congresso Regionale SISA Sezione Lombardia
- 2022: Premio per la ricerca “Giovanni Galli” - SISA Sez. Regionale Lombardia

Travel grant per congressi

- 2017: Travel Award per partecipazione al congresso “ISN-ESN meeting 2017”.
- 2018: Travel Award per la partecipazione al congresso “IMSC 2018”.

Borse di studio

- 2016: Borsa di Studio “Giovani Promettenti” presso il Laboratorio “Giovanni Galli” di Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo - Dipartimento Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano.
- 2022: Post-Doctoral Fellowship 2022 - Fondazione Umberto Veronesi
- 2024: Post-Doctoral Fellowship 2024 - Fondazione Umberto Veronesi
- 2024: Post-Doctoral Fellowship 2025 - Fondazione Umberto Veronesi

APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

La Dott.ssa Pedretti Silvia è socia della seguente società scientifica:

2024 - ad oggi Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)

2024 - ad oggi Federation of European Biochemical Societies (FEBS)

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

La Dott.ssa Silvia Pedretti è autrice di 30 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali come riassunto nella seguente tabella sinottica e sono disponibili su [orcid.org](https://orcid.org/0000-0001-6404-6321) or www.scopus.com cercando ORCID ID (<https://orcid.org/0000-0001-6404-6321>) e Scopus Author ID (57194333714) rispettivamente.

| n. | Tipo | Rivista | Anno | Posizione Autore | Impact Factor (IF) | Cit |
|----|--------------|---|------|------------------|--------------------|-----|
| 1 | Lavoro orig. | Journal of Neurochemistry | 2017 | 6 | 4.609 | 8 |
| 2 | Lavoro orig. | EMBO Reports | 2018 | 2 | 8.383 | 22 |
| 3 | Lavoro orig. | Cell Metabolism | 2018 | 5 | 22.415 | 110 |
| 4 | Lavoro orig. | Nature Communications | 2019 | 8 | 12.121 | 45 |
| 5 | Lavoro orig. | FEBS Letters | 2019 | 1 | 3.057 | 13 |
| 6 | Lavoro orig. | Nature Cell Biology | 2019 | 6 | 20.042 | 138 |
| 7 | Lavoro orig. | International Journal of Molecular Sciences | 2020 | 3 | 5.924 | 11 |
| 8 | Lavoro orig. | Molecular Metabolism | 2020 | 5 | 7.422 | 52 |
| 9 | Lavoro orig. | Brain, Behavior, and Immunity | 2020 | 2 | 7.217 | 12 |
| 10 | Lavoro orig. | European Heart Journal | 2021 | 7 | 35.855 | 66 |
| 11 | Lavoro orig. | International Journal of Molecular Sciences | 2021 | 3 | 6.208 | 8 |
| 12 | Lavoro orig. | Journal of Cell Biology | 2021 | 1 | 8.077 | 20 |
| 13 | Lavoro orig. | Nature Genetics | 2021 | 9 | 41.376 | 31 |
| 14 | Lavoro orig. | Cells | 2022 | 3 | 6 | 10 |
| 15 | Lavoro orig. | Biomedicines | 2022 | 4 | 4.7 | 2 |
| 16 | Lavoro orig. | Cardiovascular Research | 2023 | 4 | 10.4 | 7 |
| 17 | Lavoro orig. | EMBO Molecular Medicine | 2023 | 8 | 9 | 11 |
| 18 | Lavoro orig. | Frontiers in Cell and Developmental Biology | 2023 | 5 | 4.6 | 5 |
| 19 | Lavoro orig. | iScience | 2023 | 6 | 4.6 | 6 |
| 20 | Lavoro orig. | Neurotherapeutics | 2023 | 16 | 5.6 | 6 |
| 21 | Lavoro orig. | Nature Communications | 2023 | 4 | 14.7 | 11 |
| 22 | Lavoro orig. | Molecular Metabolism | 2024 | 4 | 7 | 1 |
| 23 | Lavoro orig. | Molecular Cell | 2024 | 6 | 14.5 | 1 |
| 24 | Lavoro orig. | EMBO Reports | 2024 | 3 | 6.5 | 0 |
| 25 | Lavoro orig. | Life Science Alliance | 2024 | 12 | 3.3 | 3 |
| 26 | Lavoro orig. | International Journal of Molecular Sciences | 2024 | 8 | 4.9 | 0 |
| 27 | Lavoro orig. | Scientific Reports | 2024 | 4 | 3.8 | 0 |
| 28 | Review | Cells | 2020 | 1 | 6.6 | 18 |
| 29 | Review | Journal of Mass Spectrometry | 2021 | 2 | 2.394 | 5 |
| 30 | Review | Cellular and Molecular Life Sciences | 2022 | 1 | 8 | 40 |

Gli Impact Factor descritti in tabella si riferiscono all'anno della pubblicazione, ad eccezione di quelli del 2024, che fanno riferimento al 2023. Cit.: citazioni. I dati sono stati estrapolati da Scopus in data 2 dicembre 2024.

Elenco dettagliato dei lavori originali:

1. Mitro N, Cermenati G, Audano M, Giatti S, Pesaresi M, **Pedretti S**, Spezzano R, Caruso D, Melcangi RC. Sterol regulatory element binding protein-1C knockout mice show altered neuroactive steroid levels in sciatic nerve. *J Neurochem*. 2017 Aug;142(3):420-428. doi: 10.1111/jnc.14063. Epub 2017 May 29. PMID:28467654. ISSN: 0022-3042.
2. Audano M, **Pedretti S**, Cermenati G, Brioschi E, Diaferia GR, Ghisletti S, Cuomo A, Bonaldi T, Salerno F, Mora M, Grigore L, Garlaschelli K, Baragetti A, Bonacina F, Catapano AL, Norata GD, Crestani M, Caruso D, Saez E, De Fabiani E, Mitro N. Zc3h10 is a novel mitochondrial regulator. *EMBO Rep*. 2018 Apr;19(4):e45531. doi: 10.15252/embr.201745531. Epub 2018 Mar 5. PMID:29507079. ISSN: 1469-221X.
3. Della Torre S, Mitro N, Meda C, Lolli F, **Pedretti S**, Barcella M, Ottobrini L, Metzger D, Caruso D, Maggi A. Short-Term Fasting Reveals Amino Acid Metabolism as a Major Sex-Discriminating Factor in the Liver. *Cell Metab*. 2018 Aug 7;28(2):256-267.e5. doi: 10.1016/j.cmet.2018.05.021. Epub 2018 Jun 14. PMID:29909969. ISSN: 1550-4131.
4. Milanese C, Bombardieri CR, Sepe S, Barnhoorn S, Payán-Gómez C, Caruso D, Audano M, **Pedretti S**, Vermeij WP, Brandt RMC, Gyenis A, Wamelink MM, de Wit AS, Janssens RC, Leen R, van Kuilenburg ABP, Mitro N, Hoeijmakers JHJ, Mastroberardino PG. DNA damage and transcription stress cause ATP-mediated redesign of metabolism and potentiation of antioxidant buffering. *Nat Commun*. 2019 Oct 25;10(1):4887. doi: 10.1038/s41467-019-12640-5. PMID:31653834. ISSN: 2041-1723.
5. Audano M*, **Pedretti S***, Crestani M, Caruso D, De Fabiani E, Mitro N. Mitochondrial dysfunction increases fatty acid β -oxidation and translates into impaired neuroblast maturation. *FEBS Lett*. 2019 Nov;593(22):3173-3189. doi: 10.1002/1873-3468.13584. Epub 2019 Aug 31. PMID:31432511. ISSN: 1873-3468.
6. Romani P, Brian I, Santinon G, Pocaterra A, Audano M, **Pedretti S**, Mathieu S, Forcato M, Bicciato S, Manneville JB, Mitro N, Dupont S. Extracellular matrix mechanical cues regulate lipid metabolism through Lipin-1 and SREBP. *Nat Cell Biol*. 2019 Mar;21(3):338-347. doi: 10.1038/s41556-018-0270-5. Epub 2019 Feb 4. PMID:30718857. ISSN: 1465-7392.
7. Di Meo I, Cavestro C, **Pedretti S**, Fu T, Ligorio S, Manocchio A, Lavermicocca L, Santambrogio P, Ripamonti M, Levi S, Ayciriex S, Mitro N, Tiranti V. Neuronal Ablation of CoA Synthase Causes Motor Deficits, Iron Dyshomeostasis, and Mitochondrial Dysfunctions in a CoPAN Mouse Model. *Int J Mol Sci*. 2020 Dec 19;21(24):9707. doi: 10.3390/ijms21249707. PMID:33352696. ISSN 1661-6596.
8. Meda C, Barone M, Mitro N, Lolli F, **Pedretti S**, Caruso D, Maggi A, Della Torre S. Hepatic ER α accounts for sex differences in the ability to cope with an excess of dietary lipids. *Mol Metab*. 2020 Feb;32:97-108. doi: 10.1016/j.molmet.2019.12.009. Epub 2019 Dec 24. PMID:32029233. ISSN: 2212-8778.
9. Magni G, **Pedretti S**, Audano M, Caruso D, Mitro N, Ceruti S. Glial cell activation and altered metabolic profile in the spinal-trigeminal axis in a rat model of multiple sclerosis associated with the development of trigeminal sensitization. *Brain Behav Immun*. 2020 Oct;89:268-280. doi: 10.1016/j.bbi.2020.07.001. Epub 2020 Jul 10. PMID:32659316. ISSN: 0889-1591.
10. Da Dalt L, Castiglioni L, Baragetti A, Audano M, Svecla M, Bonacina F, **Pedretti S**, Ubaldi P, Benzoni P, Giannetti F, Barbuti A, Pellegatta F, Indino S, Donetti E, Sironi L, Mitro N, Catapano AL, Norata GD. PCSK9 deficiency rewires heart metabolism and drives heart failure with preserved ejection fraction. *Eur Heart J*. 2021 Aug 21;42(32):3078-3090. doi: 10.1093/eurheartj/ehab431. PMID:34252181. ISSN 0195-668X.

11. Cricri D, Coppi L, **Pedretti S**, Mitro N, Caruso D, De Fabiani E, Crestani M. Histone Deacetylase 3 Regulates Adipocyte Phenotype at Early Stages of Differentiation. *Int J Mol Sci*. 2021 Aug 27;22(17):9300. doi: 10.3390/ijms22179300. PMID:34502211. ISSN 1661-6596
12. Audano M*, **Pedretti S***, Ligorio S, Gualdrini F, Polletti S, Russo M, Ghisletti S, Bean C, Crestani M, Caruso D, De Fabiani E, Mitro N. Zc3h10 regulates adipogenesis by controlling translation and F-actin/mitochondria interaction. *J Cell Biol*. 2021 Mar 1;220(3):e202003173. doi: 10.1083/jcb.202003173. PMID:33566069. ISSN 0021-9525.
13. Betto RM, Diamante L, Perrera V, Audano M, Rapelli S, Lauria A, Incarnato D, Arboit M, **Pedretti S**, Rigoni G, Guerineau V, Touboul D, Stirparo GG, Lohoff T, Boroviak T, Grumati P, Soriano ME, Nichols J, Mitro N, Oliviero S, Martello G. Metabolic control of DNA methylation in naive pluripotent cells. *Nat Genet*. 2021 Feb;53(2):215-229. doi: 10.1038/s41588-020-00770-2. Epub 2021 Feb 1. PMID:33526924. ISSN 1061-4036.
14. Marangon D, Audano M, **Pedretti S**, Fumagalli M, Mitro N, Lecca D, Caruso D, Abbracchio MP. Rewiring of Glucose and Lipid Metabolism Induced by G Protein-Coupled Receptor 17 Silencing Enables the Transition of Oligodendrocyte Progenitors to Myelinating Cells. *Cells*. 2022 Aug 2;11(15):2369. doi: 10.3390/cells11152369. PMID:35954217. ISSN 2073-4409.
15. Carsana EV, Audano M, Breviario S, **Pedretti S**, Aureli M, Lunghi G, Mitro N. Metabolic Profile Variations along the Differentiation of Human-Induced Pluripotent Stem Cells to Dopaminergic Neurons. *Biomedicines*. 2022 Aug 24;10(9):2069. doi: 10.3390/biomedicines10092069. PMID:36140170. ISSN 2227-9059.
16. Da Dalt L, Moregola A, Svecla M, **Pedretti S**, Fantini F, Ronzio M, Ubaldi P, Dolfini D, Donetti E, Baragetti A, Mitro N, Scorrano L, Norata GD. The inhibition of inner mitochondrial fusion in hepatocytes reduces non-alcoholic fatty liver and improves metabolic profile during obesity by modulating bile acid conjugation. *Cardiovasc Res*. 2024 Feb 17;119(18):2917-2929. doi: 10.1093/cvr/cvad169. PMID:37922889. ISSN 0008-6363.
17. Boffa I, Polishchuk E, De Stefano L, Dell'Aquila F, Nusco E, Marrocco E, Audano M, **Pedretti S**, Caterino M, Bellezza I, Ruoppolo M, Mitro N, Cellini B, Auricchio A, Brunetti-Pierri N. Liver-directed gene therapy for ornithine aminotransferase deficiency. *EMBO Mol Med*. 2023 Apr 11;15(4):e17033. doi: 10.15252/emmm.202217033. Epub 2023 Jan 17. PMID:36647689. ISSN 1757-4676.
18. Filadi R, De Mario A, Audano M, Romani P, **Pedretti S**, Cardenas C, Dupont S, Mammucari C, Mitro N, Pizzo P. Sustained IP3-linked Ca(2+) signaling promotes progression of triple negative breast cancer cells by regulating fatty acid metabolism. *Front Cell Dev Biol*. 2023 Mar 13;11:1071037. doi: 10.3389/fcell.2023.1071037. eCollection 2023. PMID:36994106. ISSN 2296-634X.
19. Turchi R, Sciarretta F, Ceci V, Tiberi M, Audano M, **Pedretti S**, Panebianco C, Nesci V, Paziienza V, Ferri A, Carotti S, Chiurchiù V, Mitro N, Lettieri-Barbato D, Aquilano K. Butyrate prevents visceral adipose tissue inflammation and metabolic alterations in a Friedreich's ataxia mouse model. *iScience*. 2023 Aug 28;26(10):107713. doi: 10.1016/j.isci.2023.107713. eCollection 2023 Oct 20. PMID:37701569. ISSN 2589-0042.
20. Galbiati M, Meroni M, Boido M, Cescon M, Rusmini P, Crippa V, Cristofani R, Piccolella M, Ferrari V, Tedesco B, Casarotto E, Chierichetti M, Cozzi M, Mina F, Cicardi ME, **Pedretti S**, Mitro N, Caretto A, Risè P, Sala A, Lieberman AP, Bonaldo P, Pennuto M, Vercelli A, Poletti A. Bicalutamide and Trehalose Ameliorate Spinal and Bulbar Muscular Atrophy Pathology in Mice. *Neurotherapeutics*. 2023 Mar;20(2):524-545. doi: 10.1007/s13311-023-01343-x. Epub 2023 Jan 30. PMID:36717478. ISSN 1933-7213.

21. Tombari C, Zannini A, Bertolio R, **Pedretti S**, Audano M, Triboli L, Cancila V, Vacca D, Caputo M, Donzelli S, Segatto I, Vodret S, Piazza S, Rustighi A, Mantovani F, Belletti B, Baldassarre G, Blandino G, Tripodo C, Bicciato S, Mitro N, Del Sal G. Mutant p53 sustains serine-glycine synthesis and essential amino acids intake promoting breast cancer growth. *Nat Commun.* 2023 Oct 25;14(1):6777. doi: 10.1038/s41467-023-42458-1. PMID:37880212. ISSN 2041-1723.
(Erratum) Tombari C, Zannini A, Bertolio R, **Pedretti S**, Audano M, Triboli L, Cancila V, Vacca D, Caputo M, Donzelli S, Segatto I, Vodret S, Piazza S, Rustighi A, Mantovani F, Belletti B, Baldassarre G, Blandino G, Tripodo C, Bicciato S, Mitro N, Del Sal G. Author Correction: Mutant p53 sustains serine-glycine synthesis and essential amino acids intake promoting breast cancer growth. *Nat Commun.* 2023 Nov 6;14(1):7129. doi: 10.1038/s41467-023-43018-3. PMID:37932286. ISSN 2041-1723.
22. Severi I, Perugini J, Ruocco C, Coppi L, **Pedretti S**, Di Mercurio E, Senzacqua M, Ragni M, Imperato G, Valerio A, Mitro N, Crestani M, Nisoli E, Giordano A. Activation of a non-neuronal cholinergic system in visceral white adipose tissue of obese mice and humans. *Mol Metab.* 2024 Jan;79:101862. doi: 10.1016/j.molmet.2023.101862. Epub 2023 Dec 22. PMID:38141849. ISSN 2212-8778.
23. Russo M, Gualdrini F, Vallelonga V, Prosperini E, Noberini R, **Pedretti S**, Borriero C, Di Chiaro P, Polletti S, Imperato G, Marenda M, Ghirardi C, Bedin F, Cuomo A, Rodighiero S, Bonaldi T, Mitro N, Ghisletti S, Natoli G. Acetyl-CoA production by Mediator-bound 2-ketoacid dehydrogenases boosts de novo histone acetylation and is regulated by nitric oxide. *Mol Cell.* 2024 Mar 7;84(5):967-980.e10. doi: 10.1016/j.molcel.2023.12.033. Epub 2024 Jan 18. PMID:38242130. ISSN 1097-2765.
24. D'Andrea L, Audano M, **Pedretti S**, Pelucchi S, Stringhi R, Imperato G, De Cesare G, Cambria C, Laporte MH, Zamboni N, Antonucci F, Di Luca M, Mitro N, Marcello E. Glucose-derived glutamate drives neuronal terminal differentiation in vitro. *EMBO Rep.* 2024 Mar;25(3):991-1021. doi: 10.1038/s44319-023-00048-8. Epub 2024 Jan 19. PMID:38243137. ISSN 1469-221X.
25. Sciarretta F, Zaccaria F, Ninni A, Ceci V, Turchi R, Apolloni S, Milani M, Della Valle I, Tiberi M, Chiurchiù V, D'Ambrosi N, **Pedretti S**, Mitro N, Volontè C, Amadio S, Aquilano K, Lettieri-Barbato D. Frataxin deficiency shifts metabolism to promote reactive microglia via glucose catabolism. *Life Sci Alliance.* 2024 Apr 17;7(7):e202402609. doi: 10.26508/lsa.202402609. Print 2024 Jul. PMID:38631900. ISSN 2575-1077.
26. Fazzari M, Lunghi G, Carsana EV, Valsecchi M, Spiombi E, Breccia M, Casati SR, **Pedretti S**, Mitro N, Mauri L, Ciampa MG, Sonnino S, Landsberger N, Frasca A, Chiricozzi E. GM1 Oligosaccharide Ameliorates Rett Syndrome Phenotypes In Vitro and In Vivo via Trk Receptor Activation. *Int J Mol Sci.* 2024 Oct 28;25(21):11555. doi: 10.3390/ijms252111555. PMID:39519108. ISSN 1661-6596.
27. Macchi C, Giachi A, Fichtner I, **Pedretti S**, Sarzi Puttini P, Mitro N, Corsini A, Ruscica M, Gualtierotti R. Mitochondrial function in patients affected with fibromyalgia syndrome is impaired and correlates with disease severity. *Sci Rep.* 2024 Dic 4; 14, 30247. doi: 10.1038/s41598-024-81298-x. ISSN 2045-2322.

Elenco dettagliato dei lavori review:

28. Audano M*, **Pedretti S***, Ligorio S*, Crestani M, Caruso D, De Fabiani E, Mitro N. "The Loss of Golden Touch": Mitochondria-Organella Interactions, Metabolism, and Cancer. *Cells*. 2020 Nov 21;9(11):2519. doi: 10.3390/cells9112519. PMID:33233365. ISSN 2073-4409.
29. Audano M, **Pedretti S**, Ligorio S, Giavarini F, Caruso D, Mitro N. Investigating metabolism by mass spectrometry: From steady state to dynamic view. *J Mass Spectrom*. 2021 Jan;56(1):e4658. doi: 10.1002/jms.4658. Epub 2020 Oct 20. PMID:33084147. ISSN 1076-5174.
30. Audano M*, **Pedretti S***, Caruso D, Crestani M, De Fabiani E, Mitro N. Regulatory mechanisms of the early phase of white adipocyte differentiation: an overview. *Cell Mol Life Sci*. 2022 Feb 20;79(3):139. doi: 10.1007/s00018-022-04169-6. PMID:35184223. ISSN 1420-682X.

**gli autori hanno contribuito in eguale misura a questo lavoro.*

Elenco dei lavori originali sottomessi al giornale per la valutazione:

- Bonacina F, Procaccini C, Svecla M, **Pedretti S**, Bogie J, Moretti A, Vingiani GB, Moregola A, Genovan F, Russo C, De Rosa G, La Rocca C, Mitro N, G. Matarese, Norata GD. Regulatory T cell Immunobiology is controlled by Srebp1c through a Lands cycle-dependent mechanism.
- **Pedretti S**, Palermo F, Braghin M, Imperato G, Tomaiuolo P, Celikag M, Boccazzi M, Da Dalt L, Norata GD, Marisi G, Rapposelli IG, Casadei-Gardini A, Crestani M, De Fabiani ES and Mitro N. D-lactate and Glycerol are biomarkers of the response to sorafenib in hepatocellular carcinoma.

Indicatori Bibliometrici relativi all'intera carriera.

| Indice di Hirsch | IF totale | IF medio | Totale Cit. (escluse le autocitazioni) | Media Cit. | % 1°, 2° o ultimo autore e/o corrispondente |
|------------------|-----------|----------|---|------------|---|
| 12 | 299.3 | 9.98 | 542 | 18.07 | 23.3 |

Indicatori Bibliometrici relativi alle 14 pubblicazioni selezionate per la valutazione.

| IF totale | IF medio | Totale Cit. (escluse le autocitazioni) | Media Cit. | % 1°, 2° o ultimo autore e/o corrispondente |
|-----------|----------|---|------------|---|
| 183.79 | 13.13 | 377 | 26.93 | 35.7 |

I dati sono stati estrapolati da Scopus in data 2 dicembre 2024.

ATTIVITA' DI TERZA MISSIONE

Attività diretta ad un pubblico generico, non ad un pubblico con conoscenze scientifiche.

- 15/04/2018. 1° Edizione "Aperitivo con la scienza", Palazzo Feltrinelli, Gargnano (BS).
- 23/06/2019. 2° Edizione "Aperitivo con la scienza", Palazzo Feltrinelli, Gargnano (BS).
- 09/05/2022. "Ricercatore in classe", incontro con gli studenti della quarta e quinta classe della scuola superiore dell'Istituto Superiore Bachelet, Abbiategrasso (MI).
- 14/05/2024. "Ricercatore in classe", incontro con gli studenti della quarta e quinta classe del Liceo Scientifico Tradizionale e delle Scienze Applicate, Manfredonia (FG) (incontro online).
- 04/10/2022. "Shopping4good", intervista in diretta sul canale TV QVC.

Data

5 dicembre 2024

Luogo

Milano