

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 05/E1 - Biochimica Generale, (settore scientifico-disciplinare BIO/10 - Biochimica) presso il Dipartimento di SCIENZE FARMACOLOGICHE E BIOMOLECOLARI, Codice concorso 4382.

## **Nico Mitro**

### **CURRICULUM VITAE**

#### **INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	MITRO
NOME	NICO
DATA DI NASCITA	16/05/1976

#### **FORMAZIONE E PERCORSO PROFESSIONALE**

31/03/2017 Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di professore di I fascia del settore concorsuale 05/E1 - Biochimica Generale. Validità dell'abilitazione dal 31/03/2017 al 31/03/2023 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

01/03/2015 - ad oggi Presa di servizio in qualità di professore associato per il settore concorsuale 05/E1 - Biochimica Generale, settore scientifico disciplinare BIO/10-Biochimica presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell'Università degli Studi di Milano ai sensi dell'art. 24, comma 6, Legge 30.12.2010 n. 240 e del Regolamento di Ateneo emanato con D.R.n. 5247 del 18.7.2014.

10/12/2014 - 28/02/2015 Conferma in ruolo in qualità di ricercatore per il settore scientifico disciplinare BIO/10-Biochimica Generale e Biochimica Clinica presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell'Università degli Studi di Milano.

01/09/2011 - 09/12/2014 Presa di servizio in qualità di ricercatore non confermato per il settore scientifico disciplinare BIO/10-Biochimica Generale e Biochimica Clinica presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell'Università degli Studi di Milano.

01/11/2007 - 31/08/2011 Titolare di un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca (area scientifico-disciplinare 5 - Scienze biologiche) di tipo A presso il laboratorio di Biochimica, Biologia Molecolare dei Lipidi e Spettrometria di Massa del Dipartimento di Scienze Farmacologiche. Responsabile: Prof.ssa Donatella Caruso.

- 11/2007 - 07/2008 “Visiting Scientist” presso The Scripps Research Institute, La Jolla, California, USA. Responsabile: Dr. Enrique Saez.
- 10/2006 - 10/2007 “Research Associate” presso The Scripps Research Institute, La Jolla, California, USA. Responsabile: Dr. Enrique Saez.
- 01/2006 Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in “Medicina Sperimentale: Aterosclerosi”. Università degli Studi di Siena. Coordinatore: Prof. A. Auteri, Docente guida: A. L. Catapano.
- 04/2005 - 09/2006 “Postdoctoral Fellow” presso il Genomics Institute of the Novartis Research Foundation, San Diego, California, USA. Responsabile: Dr. Enrique Saez.
- 11/2004 - 03/2005 Titolare di un assegno di collaborazione ad attività di ricerca presso il laboratorio di Biochimica, Biologia Molecolare e Spettrometria di Massa dei Lipidi del Dipartimento di Scienze Farmacologiche. Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.
- 11/2001 Ammissione al Dottorato di ricerca in “Medicina Sperimentale: Aterosclerosi” XVII° ciclo, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Siena. Coordinatore: Prof. A. Auteri, Docente guida: A. L. Catapano.
- 5/11/2001 - 31/08/2004 Titolare di un contratto di ricerca finanziato dalla Comunità Europea (NORTH QL G1-CT 2001-01513) presso il laboratorio di Biochimica, Biologia Molecolare dei Lipidi e Spettrometria di Massa del Dipartimento di Scienze Farmacologiche. Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.
- 02/2001 Laurea a ciclo unico in Biotecnologie Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano.
- 10/1999 - 02/2001 Studente in tesi presso il laboratorio di Biochimica, Biologia Molecolare dei Lipidi e Spettrometria di Massa dell'Istituto di Scienze Farmacologiche, Facoltà di Farmacia, Università degli Studi di Milano. Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.

## **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: Italiano.

Altre Lingua conosciute: Ottimo inglese parlato e scritto.

## ATTIVITÀ DI RICERCA E PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

### Attività di Ricerca

L'attività di ricerca del Prof. Mitro si attua attraverso l'ideazione, la realizzazione pratica e l'analisi dei risultati degli esperimenti. Il lavoro sperimentale condotto dal Prof. Mitro si colloca nell'ambito dello studio del metabolismo lipidico, glucidico ed energetico con lo scopo primario di comprendere il ruolo di regolatori metabolici, sia in condizioni fisiologiche che patologiche *in vitro* e *in vivo*, sia in modelli animali e nell'uomo.

Nello sviluppo dei progetti, il Prof. Mitro ha applicato ed applica tecnologie all'avanguardia nel campo della genomica, trascrittomica, proteomica, metabolomica, analisi dinamica dei flussi metabolici e specifici approcci bioinformatici. Gli studi si sono articolati come segue:

-Studi sul metabolismo del colesterolo: gli acidi biliari rappresentano la via quantitativamente più importante per l'eliminazione del colesterolo dall'organismo. Nella prima fase di queste ricerche, il Prof. Mitro ha dimostrato come gli acidi biliari reprimano la loro stessa sintesi inibendo la trascrizione della colesterolo 7 $\alpha$ -idrossilasi (CYP7A1), enzima limitante della via biosintetica. Gli acidi biliari riducono la capacità di transattivazione del recettore nucleare/fattore di trascrizione Hepatocyte Nuclear Factor-4 (HNF-4) attraverso un meccanismo che coinvolge le Mitogen Activated Protein kinases (MAPKs) [1] e favoriscono la dissociazione di HNF-4 dai suoi coattivatori PPAR gamma Coactivator -1 $\alpha$  (PGC-1 $\alpha$ ) e CREB Binding Protein (CBP) [3]. In questa ricerca, il Prof. Mitro ha inoltre evidenziato che gli acidi biliari sono in grado di inibire la trascrizione e l'espressione della fosfoenolpiruvato carbossichinasi (PEPCK), un altro gene regolato da HNF-4. Quest'ultimo studio ha descritto per la prima volta una regolazione coordinata del metabolismo del colesterolo e del glucosio ad opera degli acidi biliari [3]. Il Prof. Mitro ha poi approfondito a livello epigenetico i meccanismi molecolari che determinano l'inibizione della CYP7A1 mediata da acidi biliari dimostrando il reclutamento di un complesso repressivo, contenente diverse istone deacetilasi e corepressori della trascrizione, sul promotore del gene della CYP7A1. Infine, la somministrazione di inibitori dell'istone deacetilasi, in un modello animale di ipercolesterolemia induce l'espressione del gene della CYP7A1 e la sintesi degli acidi biliari, riducendo il colesterolo plasmatico ed in particolare il colesterolo LDL [16]. Questi studi sono stati coperti da brevetto WO2005105066 (2005).

-Studi sui Peroxisome Proliferator-Activated Receptors (PPARs): il Prof. Mitro, in collaborazione con altri gruppi, si è occupato anche dello sviluppo di nuovi ligandi per i Peroxisome Proliferator-Activated Receptor (PPAR)  $\alpha$  e  $\gamma$ . I ligandi dei PPARs sono utilizzati in clinica per il trattamento di iperlipidemia (fibrati) e per l'insulino resistenza (glitazoni), anche se alcuni di questi presentano effetti indesiderati. Nell'ambito di questi studi il Prof. Mitro ha contribuito alla caratterizzazione biochimica e strutturale di nuovi ligandi con attività PPAR  $\alpha/\gamma$  mista. Combinando studi computazionali, risoluzione delle strutture cristallografiche e saggi biochimici funzionali *in vitro* è stato possibile individuare nuove modalità di interazione fra i recettori PPAR $\alpha$  e PPAR $\gamma$  con i composti saggiati [7, 14, 22, 24]. Uno di questi composti ha mostrato potente attività antidiabetica e ridotti effetti collaterali *in vivo* [29]. Alcuni composti identificati in questi studi sono stati coperti da brevetto MI2004A000405 (2004).

-Studi sul metabolismo del glucosio: durante il periodo trascorso all'estero (aprile 2005 - giugno 2008), l'attività del Prof. Mitro si è concentrata sul recettore nucleare LXR (Liver X Receptor) e sul suo ruolo nel metabolismo glucidico a livello epatico. Il Prof. Mitro, utilizzando diversi saggi biochimici complementari,

ha dimostrato che il glucosio, a concentrazioni fisiologiche, lega e attiva il recettore LXR *in vitro* e *in vivo* favorendone la sua attività trascrizionale e regolando l'espressione di geni coinvolti nella glicolisi e nella sintesi di acidi grassi a livello epatico [10]. Questi studi hanno permesso al Prof. Mitro di attrarre finanziamenti come una borsa di studio finanziata dall'American Heart Association e un **Giovanni Armenise-Harvard Career Development Award (1.000.000\$ per 5 anni)** per rientrare in Italia e stabilire il suo laboratorio. Nell'ambito degli studi sul metabolismo glucidico in collaborazione con il gruppo di ricerca diretto dal Prof. Peter Tontonoz (University of California-Los Angeles), il Prof. Mitro ha contribuito a dimostrare che una molecola di origine naturale (harmine), pur inducendo il differenziamento degli adipociti e l'accumulo di lipidi, può avere potenti effetti antidiabetici [12]. Infine, il Prof. Mitro ha anche contribuito a dimostrare che il trattamento di animali diabetici/obesi con un inibitore selettivo per le istone deacetilasi di classe I migliorava il metabolismo ossidativo nel muscolo scheletrico e nel tessuto adiposo promuovendo la spesa energetica e riducendo così il peso corporeo e i livelli di glucosio e insulina [28].

-Studi sul ruolo degli steroidi neuroattivi: gli steroidi neuroattivi agiscono nel sistema nervoso come regolatori fisiologici e protettivi nelle neuropatie periferiche. È stato osservato che i livelli di steroidi neuroattivi sono diminuiti nel nervo sciatico di animali diabetici che sviluppano neuropatia periferica. In questo contesto, il Prof. Mitro, coordinando diversi gruppi nazionali ed internazionali, ha messo in luce che attivando il recettore nucleare LXR, si favorisce l'entrata di colesterolo nel mitocondrio che viene reso disponibile per la sua conversione a pregnenolone, prima tappa per la produzione di tutti gli steroidi neuroattivi [23]. Inoltre, l'attivazione di LXR tramite ligando specifico, modulando la sintesi endogena di acidi grassi, migliora le anomalie mieliniche indotte dal diabete [25]. Inoltre, la somministrazione esogena di steroidi neuroattivi si è dimostrata in grado di ripristinare una corretta composizione lipidica della mielina che è negativamente influenzata dal diabete [31]. Infine, il Prof. Mitro utilizzando approcci trascrittomici e metabolomici, ha dimostrato l'importanza della sintesi endogena di acidi grassi nello sviluppo di neuropatia periferica [33] e evidenziato il cross-talk tra le vie di biosintesi degli steroidi neuroattivi e degli acidi grassi sia a livello del sistema nervoso periferico che centrale [39, 41, 45].

-Studi sul metabolismo energetico: un altro aspetto della regolazione metabolica di cui si sta attualmente occupando il Prof. Mitro riguarda lo studio dei meccanismi molecolari che controllano la densità e la funzionalità dei mitocondri. L'analisi e la quantificazione di diversi metaboliti energetici può contribuire alla comprensione dei cambiamenti metabolici che avvengono all'interno di cellule e/o tessuti in risposta a diversi stimoli (fisiologici, patologici, silenziamento/sovraespressione di regolatori biochimici e altri). Pertanto, dal suo rientro in Italia, il Prof. Mitro ha implementato tecniche per lo studio del metaboloma sia allo steady-state che attraverso la visione dinamica dei flussi metabolici sfruttando la cromatografia liquida accoppiata a spettrometria di massa (LC-MS/MS). Queste tecniche, in combinazione con uno screening genomico (di 16.000 proteine diverse) e diverse analisi biochimiche, sono state fondamentali per caratterizzare il ruolo biochimico e fisiologico di Zinc finger CCCH-containing 10 (Zc3h10) [52] come nuovo regolatore mitocondriale. Lo screening genomico, le tecniche metabolomiche sopra citate non solo hanno portato il Prof. Mitro a sviluppare diverse collaborazioni [30, 40, 43, 44, 47, 48, 54, 56-62, 66, 67, 69-72] ma sono state anche la base per attrarre finanziamenti in nuove aree di ricerca come quello recentemente ricevuto dall'**Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (1.076.000 Euro per cinque anni)**.

*I numeri fra parentesi [ ] si riferiscono alla numerazione dei lavori originali pubblicati (vedi elenco numerato dei lavori originali pag. 7 e seguenti).*

## Pubblicazioni Scientifiche

Il Prof. Mitro è autore di 95 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali come riassunto nella seguente tabella sinottica e sono disponibili su [orcid.org](http://orcid.org) or [www.scopus.com](http://www.scopus.com) cercando ORCID ID 0000-0002-5000-3619 e Scopus Author ID 6506384818, rispettivamente.

n°.	Tipo	Rivista	Anno	Posizione autore	Impact factor (IF)	Citazioni
1	Lavoro orig.	J Biol Chem	2001	2	7,258	133
2	Lavoro orig.	Cell Mol Life Sci	2003	4	4,995	26
3	Lavoro orig.	J Biol Chem	2003	1	6,482	153
4	Lavoro orig.	Haematol	2004	4	4,192	4
5	Lavoro orig.	J Neurochem	2004	6	4,824	49
6	Lavoro orig.	Cli Lab Haemat	2005	3	0,846	7
7	Lavoro orig.	J Med Chem	2005	4	4,926	46
8	Lavoro orig.	Eur J Clin Invest	2006	4	2,847	27
9	Lavoro orig.	J Agr Food Chem	2006	3	2,322	81
10	Lavoro orig.	Nature	2007	1	28,751	377
11	Lavoro orig.	FEBS Lett	2007	1	3,263	169
12	Lavoro orig.	Cell Metab	2007	3	17,148	131
13	Lavoro orig.	Eur J Clin Invest	2007	5	2,701	35
14	Lavoro orig.	J Biol Chem	2007	3	5,581	88
15	Lavoro orig.	J Med Chem	2007	9	4,895	50
16	Lavoro orig.	Hepatology	2007	1	10,734	45
17	Lavoro orig.	Mol Endo	2007	4	5,337	55
18	Lavoro orig.	PLoS Genet	2008	3	8,883	71
19	Lavoro orig.	FEBS Lett	2008	1	3,264	36
20	Lavoro orig.	J Med Chem	2009	8	4,802	111
21	Lavoro orig.	J Lipid Res	2010	4	6,115	13
22	Lavoro orig.	J Med Chem	2010	1	5,207	28
23	Lavoro orig.	J Neurosci	2010	U/C.A.	7,271	51
24	Lavoro orig.	J Med Chem	2012	5	5,614	34
25	Lavoro orig.	J Lipid Res	2012	U/C.A	4,386	52
26	Lavoro orig.	Neurochem Int	2012	1	2,659	31
27	Lavoro orig.	Biochem J	2012	5	4,654	18
28	Lavoro orig.	Diabetes	2013	1	8,474	123
29	Lavoro orig.	J Biol Chem	2014	3	4,573	19
30	Lavoro orig.	AJHG	2014	11	10,931	46
31	Lavoro orig.	J Ster Biochem Mol Biol	2014	1	3,628	21
32	Lavoro orig.	Neuroendocrinology	2015	4	2,583	20
33	Lavoro orig.	Cell Metab	2015	U/C.A.	17,303	25
34	Lavoro orig.	Mol Nutr Food Res	2015	4	4,551	14
35	Lavoro orig.	Elife	2016	5	7,725	17
36	Lavoro orig.	Cell Rep	2016	2	8,282	30
37	Lavoro orig.	Parkinsonism Relat Disord	2016	7	4,484	10
38	Lavoro orig.	Int J Obes	2017	5	5,159	18
39	Lavoro orig.	J Ster Biochem Mol Biol	2017	2	4,095	11
40	Lavoro orig.	Cell Metab	2017	10	20,565	47
41	Lavoro orig.	J Ster Biochem Mol Biol	2017	U/C.A.	4,095	11
42	Lavoro orig.	Sci Rep	2017	3	4,122	4
43	Lavoro orig.	Nat Commun	2017	6	12,353	20

44	Lavoro orig.	Nat Commun	2017	5	12,353	23
45	Lavoro orig.	J Neurochem	2017	1	4,609	4
46	Lavoro orig.	Ann Neurol	2017	6	10,250	8
47	Lavoro orig.	Front Cell Neurosci.	2017	8	4,300	5
48	Lavoro orig.	PLoS One	2017	7	2,766	13
49	Lavoro orig.	J Alzheimers Dis	2018	7	3,517	12
50	Lavoro orig.	Biol Sex Differ	2018	7	3,543	7
51	Lavoro orig.	Regen Med.	2018	3	2,383	2
52	Lavoro orig.	EMBO Rep	2018	U/C.A.	8,383	4
53	Lavoro orig.	J Ster Biochem Mol Biol	2018	2	3,785	7
54	Lavoro orig.	PLoS Genet	2018	U/C.A.	5,540	1
55	Lavoro orig.	J Hypertens	2018	6	4,209	3
56	Lavoro orig.	Front Cell Neurosci.	2018	2	3,900	7
57	Lavoro orig.	Proc Natl Acad Sci U S A	2018	11	9,580	37
58	Lavoro orig.	Nat Commun	2018	16	11,878	12
59	Lavoro orig.	Cell Metab	2018	2	22,415	20
60	Lavoro orig.	Nature Cell Biol	2019	11	20,042	16
61	Lavoro orig.	Hum Mol Genet	2018	9	4,544	5
62	Lavoro orig.	Int J Mol Sci	2018	U/C.A.	4,183	4
63	Lavoro orig.	Parkinsonism Relat Disord	2019	6	3,926	3
64	Lavoro orig.	Cells	2019	5	4,366	3
65	Lavoro orig.	Nat Commun	2019	17	12,121	1
66	Lavoro orig.	FEBS Lett	2019	U/C.A.	3,057	2
67	Lavoro orig.	Mol. Metab.	2020	3	6,448	0
68	Lavoro orig.	Bioc Bioph Acta-Mol Cell Biol Lip	2020	7	4,519	1
69	Lavoro orig.	Glycoconj J	2020	U/C.A.	2,197	1
70	Lavoro orig.	J Enzyme Inhib Med Chem.	2020	4	4,673	0
71	Lavoro orig.	Brain Behav Immun	2020	5	6,633	0
72	Lavoro orig.	Redox Biol	2020	17	9,986	0
73	Review	Biochem Soc T	2004	4	2,267	40
74	Review	Eur J Lipid Sci Tech	2004	2	1,232	9
75	Review	Biochimie	2004	2	3,814	11
76	Review	Cell Mol Life Sci	2007	6	5,239	27
77	Review	Pharmacol Therapeut	2007	2	7,968	46
78	Review	Front Biosci	2008	1	3,308	2
79	Review	Nutrients	2010	2	N/D	8
80	Review	Front Endocrinol	2011	5	N/D	N/D
81	Review	Mol Membr Biol.	2012	6	3,130	22
82	Review	J Endocrinol Invest	2013	U/C.A.	1,552	21
83	Review	IUBMB Life	2014	4	3,143	22
84	Review	Curr Genomics	2014	6	2,342	4
85	Review	Prog Neurobiol	2014	6	9,992	75
86	Review	Bioc Bioph Acta-Mol Cell Biol Lip	2015	2	4,779	26
87	Review	Steroids	2015	5	2,513	30
88	Review	J Neurochem	2016	U/C.A.	4,083	2
89	Review	Pharmacol Res	2017	U/C.A.	4,897	9
90	Review	Front Neuroendocrinol	2018	8	7,852	12
91	Review	Int J Mol Sci	2018	4	4,183	34
92	Review	J Proteomics	2018	U/C.A.	3,537	8
93	Review	J Neurochem	2018	U/C.A.	4,870	14
94	Review	Pharmacol Therapeut	2019	4	10,557	6
95	Review	Nutrients	2019	6	4,546	2

### Indicatori Bibliometrici relativi all'intera carriera.

Indice di Hirsch (riferito alle citazioni in Web of Science)	IF totale	IF medio (escluse due review di cui non è disponibile IF)	Totale Cit. (escluse le autocitazioni)	Media Cit.	% 1°, 2° o ultimo autore e/o corrispondente
30	587,99	6,39	2850	30	37,89

### Indicatori Bibliometrici relativi alle 40 pubblicazioni presentate.

IF totale	IF medio	Totale Cit. (escluse le autocitazioni)	Media Cit.	% 1°, 2° o ultimo autore e/o corrispondente
355,22	8,88	1931	48,27	65,0

Gli IF del 2020 sono riferiti al 2019. U./C.A.: ultimo autore e corrispondente. N/D: dato non disponibile. Cit.: citazioni. I dati sono stati estrapolati da Web of Science in data 13 luglio 2020.

### Elenco dettagliato dei lavori originali

1. De Fabiani E., **Mitro N.**, Anzulovich A.C., Pinelli A., Galli G., Crestani M. "The negative effects of bile acids and tumor necrosis factor- $\alpha$  on the transcription of cholesterol 7 $\alpha$ -hydroxylase gene (CYP7A1) converge to hepatic nuclear factor-4". *The Journal of Biological Chemistry*, 2001 Aug. 17; 276(33): 30708-30716. doi: 10.1074/jbc.M103270200. PMID: 11402042. ISSN: 0021-9258. Impact Factor: 7,258. Citazioni: 133.
2. Bellosta S., Dell'Agli M., Canavesi M., **Mitro N.**, Monetti M., Crestani M., Verotta L., Fuzzati N., Bernini F., Bosisio E. "Inhibition of metalloproteinase-9 activity and gene expression by polyphenolic compounds isolated from the bark of *Tristaniopsis calobuxus* (Myrtaceae)". *Cellular and Molecular Life Sciences*, 2003 Jul.; 60(7): 1440-1448. doi: 10.1007/s00018-003-3119-3. PMID: 12943230. ISSN: 1420-682X. Impact Factor: 4,995. Citazioni: 26.
3. De Fabiani E.\*, **Mitro N.\***, Gilardi F, Caruso D, Galli G, Crestani M. "Coordinated control of cholesterol catabolism to bile acids and of gluconeogenesis via a novel mechanism of transcription regulation linked to the fasted-to-fed cycle". *The Journal of Biological Chemistry*, 2003 Oct. 3; 278(40): 39124-39132. doi: 10.1074/jbc.M305079200. PMID: 12865425. ISSN: 0021-9258. Impact Factor: 6,482. Citazioni: 153. \*I primi due autori hanno contribuito in eguale misura a questo lavoro.
4. Caruso D., Crestani M., Da Riva L., **Mitro N.**, Giavarini F., Mozzi R., Franzini C. "Mass spectrometry and DNA sequencing are complementary techniques for the characterisation of haemoglobin variants: the example of haemoglobin J-Oxford". *Haematologica*, 2004 May; 89: 608-609. doi: non disponibile. PMID: 15136226. ISSN: 0390-6078. Impact Factor: 4,192. Citazioni: 4.

5. Trincavelli M.L., Marroni M., Tuscano D., Ceruti S., Mazzola A., **Mitro N.**, Abbracchio M.P., Martini C. "Regulation of A2b adenosine receptor functioning by tumor necrosis factor alpha in human astroglial cells". *The Journal of Neurochemistry*, 2004 Dec.; 91(5):1180-90. doi: 10.1111/j.1471-4159.2004.02793.x. PMID: 15569261. ISSN: 0022-3042. Impact Factor: 4,824. Citazioni: 49.
6. Caruso D., Crestani M., **Mitro N.**, Da Riva L., Mozzi R., Sarpau S., Merlotti C., and Franzini C. "High pressure liquid chromatography and electrospray ionization mass spectrometry are advantageously integrated into a two-levels approach to detection and identification of haemoglobin variants". *Clinical and Laboratory Haematology*, 2005 Apr.; 27(2):111-9. doi: 10.1111/j.1365-2257.2005.00674.x. PMID: 15784126. ISSN: 0141-9854. Impact Factor: 0,846. Citazioni: 7.
7. Pinelli A., Godio C., Laghezza A., **Mitro N.**, Fracchiolla G., Tortorella V., Lavecchia A., Novellino E., Fruchart J.C., Staels B., Crestani M., and Liodice F. "Synthesis, biological evaluation, and molecular modeling investigation of new chiral fibrates with PPARalpha and PPARgamma agonist activity". *The Journal of Medicinal Chemistry*, 2005 Aug. 25; 48(17):5509-19. doi: 10.1021/jm0502844. PMID: 16107150. ISSN: 0022-2623. Impact Factor: 4,926. Citazioni: 46.
8. Bertolotti M., Gabbi C., Anzivino C., **Mitro N.**, Godio C., De Fabiani E., Crestani M., Del Puppo M., Ricchi M., Carulli L., Rossi A., Loria P., Carulli N. "Decreased hepatic expression of PPAR-gamma coactivator-1 in cholesterol cholelithiasis". *European Journal of Clinical Investigation*, 2006 Mar.; 36(3): 170-175. doi: 10.1111/j.1365-2362.2006.01607.x. PMID: 16506961. ISSN: 0014-2972. Impact Factor: 2,847. Citazioni: 27.
9. Dell'Agli M., Fagnani R., **Mitro N.**, Scurati S., Masciadri M., Mussoni L., Galli G.V., Bosisio E., Crestani M., De Fabiani E., Tremoli E., Caruso D. "Minor components of olive oil modulate proatherogenic adhesion molecules involved in endothelial activation". *The Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2006 May; 54(9): 3259-64. doi: 10.1021/jf0529161. PMID: 16637682. ISSN: 0021-8561. Impact Factor: 2,322. Citazioni: 81.
10. **Mitro N.**, Mak P.A., Vargas L., Godio C., Hampton E., Molteni V., Kreuzsch A., Saez E. "The nuclear receptor LXR is a glucose sensor". *Nature*, 2007 Jan. 11; 445(7124): 219-223. doi: 10.1038/nature05449. PMID: 17187055. ISSN: 0028-0836. Impact Factor: 28,751. Citazioni: 377.
11. **Mitro N.**, Vargas L., Romeo R., Koder A. and Saez E. "T0901317 is a potent PXR ligand: Implications for the biology ascribed to LXR". *FEBS Letters*, 2007 May 1; 581(9): 1721-6. doi: 10.1016/j.febslet.2007.03.047. PMID: 17418145. ISSN: 0014-5793. Impact Factor: 3,263. Citazioni: 169.

12. Waki H., Park K.W., **Mitro N.**, Pei L., Damoiseaux R., Wilpitz D.C., Reue K., Saez E. and Tontonoz P. "The small molecule harmine is an antidiabetic cell-type-specific regulator of PPARgamma expression". *Cell Metabolism*, 2007 May; 5(5): 357-70. doi: 10.1016/j.cmet.2007.03.010. PMID: 17488638. ISSN: 1550-4131. Impact Factor: 17,148. Citazioni: 131.
13. Bertolotti M., Gabbi C., Anzivino C., Crestani M., **Mitro N.**, Del Puppo M., Godio C., De Fabiani E., Macchioni D., Carulli L., Rossi A., Ricchi M., Loria P., Carulli N. "Age-related changes in bile acid synthesis and hepatic nuclear receptor expression". *European Journal of Clinical Investigation*, 2007 Jun.; 37(6): 501-8. doi: 10.1111/j.1365-2362.2007.01808.x. PMID: 17537158. ISSN: 0014-2972. Impact Factor: 2,701. Citazioni: 35.
14. Pochetti G., Godio C., **Mitro N.**, Caruso D., Galmozzi A., Scurati S., Loidice F., Fracchiolla G., Tortorella P., Laghezza A., Lavecchia A., Novellino E., Mazza F., Crestani M. "Insights into the mechanism of partial agonism: crystal structures of the peroxisome proliferator-activated receptor gamma ligand-binding domain in the complex with two enantiomeric ligands". *The Journal of Biological Chemistry*, 2007 Jun. 8; 282(23): 17314-24. doi: 10.1074/jbc.M702316200. PMID: 17403688. ISSN: 0021-9258. Impact Factor: 5,581. Citazioni: 88.
15. Molteni V., Li X., Nabakka J., Liang F., Wityak J., Koder A., Vargas L., Romeo R., **Mitro N.**, Mak P.A., Seidel H.M., Haslam J.A., Chow D., Tuntland T., Spalding T.A., Brock A., Bradley M., Castrillo A., Tontonoz P., Saez E. "N-Acylthiadiazolines, a new class of Liver X Receptor agonists with selectivity for LXRβ". *The Journal of Medicinal Chemistry*, 2007 Aug. 23; 50(17):4255-9. doi: 10.1021/jm070453f. PMID: 17665897. ISSN: 0022-2623. Impact Factor: 4,895. Citazioni: 50.
16. **Mitro N.\***, Godio C.\*, De Fabiani E., Scotti E., Galmozzi A., Gilardi F., Caruso D., Vigil Chacon A.B., Crestani M. "Insights in the regulation of cholesterol 7α-hydroxylase gene reveal a target for modulating bile acid synthesis". *Hepatology*, 2007 Sep.; 46(3):885-97. doi: 10.1002/hep.21819. PMID: 17654698. ISSN: 0270-9139. Impact Factor: 10,734. Citazioni: 45.  
*\*I primi due autori hanno contribuito in eguale misura a questo lavoro.*
17. Commerford S.R., Vargas L., Dorfman S.E., **Mitro N.**, Rocheford E.C., Mak P.A., Li X., Kennedy P., Mullarkey T.L., Saez E. "Dissection of the insulin-sensitizing effect of Liver X Receptor ligands". *Molecular Endocrinology*, 2007 Dec.; 21(12):3002-1. doi: 10.1210/me.2007-0156. PMID: 17717069. ISSN: 0888-8809. Impact Factor: 5,337. Citazioni: 55.
18. Wu C., Delano D.L., **Mitro N.**, Su S.V., Janes J., McClurg P., Batalov S., Welch G.L., Zhang J., Orth A.P., Walker J.R., Glynn R.J., Cooke M.P., Takahashi J.S., Shimomura K., Kohsaka A., Bass J., Saez E., Wiltshire T., Su A.I. "Gene set enrichment in eQTL data identifies novel annotations and pathway regulators". *PLoS Genetics*, 2008 May 9; 4(5):e1000070. doi: 10.1371/journal.pgen.1000070. PMID: 18464898. ISSN: 1553-7404. Impact Factor: 8,883. Citazioni: 71.

19. Sironi L. \*, **Mitro N.\***, Cimino M., Gelosa P., Guerrini U., Tremoli E. and Saez E. "Treatment with LXR agonists after focal cerebral ischemia prevents brain damage". *FEBS Letters*, 2008 Oct. 15; 582(23-24):3396-400. doi: 10.1016/j.febslet.2008.08.035. PMID: 18789330. ISSN: 0014-5793.  
Impact Factor: 3,264. Citazioni: 36.  
*\*I primi due autori hanno contribuito in eguale misura a questo lavoro.*
20. Mai A., Valente S., Meade S., Carafa V., Tardugno M., Nebbioso A., Galmozzi A., **Mitro N.**, De Fabiani E., Altucci L. and Kazantsev A. "Study of 1,4-dihydropyridine structural scaffold: discovery of novel sirtuin activators and inhibitors". *The Journal of Medicinal Chemistry*, 2009 Sep 10; 52(17):5496-504. doi: 10.1021/jm9008289. PMID: 19663498 ISSN: 0022-2623.  
Impact Factor: 4,802. Citazioni: 111.
21. Zhu J., Mounzih K., Chehab E.F., **Mitro N.**, Saez E., Chehab F.F. "Effects of FoxO4 overexpression on cholesterol biosynthesis, triacylglycerol accumulation, and glucose uptake". *The Journal of Lipid Research*, 2010 Jun.; 51(6):1312-24. doi: 10.1194/jlr.M001586. PMID: 20037138 ISSN: 0022-2275.  
Impact Factor: 6,115. Citazioni: 13.
22. Pochetti G. \*, **Mitro N.\***, Lavecchia A., Gilardi F., Besker N., Scotti E., Aschi M., Re N., Fracchiolla G., Laghezza A., Tortorella P., Montanari R., Novellino E., Mazza F., Crestani M., Loiodice F. "Structural insight into peroxisome proliferator-activated receptor gamma binding of two ureidofibrate-like enantiomers by molecular dynamics, cofactor interaction analysis, and site-directed mutagenesis". *The Journal of Medicinal Chemistry*, 2010 Jun. 10; 53(11):4354-66. doi: 10.1021/jm9013899. PMID: 20462215. ISSN: 0022-2623. Impact Factor: 5,207. Citazioni: 28.  
*\*I primi due autori hanno contribuito in eguale misura a questo lavoro.*
23. Cermenati G., Giatti S., Cavaletti G., Bianchi R., Maschi O., Pesaresi M., Abbiati F., Volonterio A., Saez E., Caruso D., Melcangi R.C. \*, **Mitro N.\*** "Activation of the Liver X Receptor increases neuroactive steroid levels and protects from diabetes-induced peripheral neuropathy". *The Journal of Neuroscience*, 2010 Sep. 8, 30(36):11896 -11901. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1898-10.2010. PMID: 20826654. ISSN: 0270-6474. Impact Factor: 7,271. Citazioni: 51. *\*Entrambi autori corrispondenti.*
24. Porcelli L., Gilardi F., Laghezza A., Piemontese L., **Mitro N.**, Azzariti A., Altieri F., Cervoni L., Fracchiolla G., Giudici M., Guerrini U., Lavecchia A., Montanari R., Di Giovanni C., Paradiso A., Pochetti G., Simone G.M., Tortorella P., Crestani M., Loiodice F. "Synthesis, characterization and biological evaluation of ureidofibrate-like derivatives endowed with peroxisome proliferator-activated receptor activity". *The Journal of Medicinal Chemistry*, 2012 Jan 12;55(1):37-54. doi: 10.1021/jm201306q. PMID: 22081932. ISSN: 0022-2623. Impact Factor: 5,614. Citazioni: 34.

25. Cermenati G., Abbiati F., Cermenati S., Brioschi E., Volonterio A., Cavaletti G., Saez E., De Fabiani E., Crestani M., Garcia-Segura L.M., Melcangi R.C., Caruso D.\*, **Mitro N.\*** “Diabetes-induced myelin abnormalities are associated with an altered lipid pattern: protective effects of LXR activation”. *The Journal of Lipid Research*, 2012 Feb;53(2):300-10. doi: 10.1194/jlr.M021188. PMID: 22158827. ISSN: 0022-2275. Impact Factor: 4,386. Citazioni: 52. *\*Entrambi autori corrispondenti.*
  
26. **Mitro N.**, Cermenati G., Giatti S., Abbiati F., Pesaresi M., Calabrese D., Garcia-Segura L.M., Caruso D., Melcangi R.C. “LXR and TSPO as new therapeutic targets to increase the levels of neuroactive steroids in the central nervous system of diabetic animals”. *Neurochemistry International*, 2012 May;60(6):616-21. doi: 10.1016/j.neuint.2012.02.025. PMID: 22406419. ISSN: 0197-0186. Impact Factor: 2,659. Citazioni: 31.
  
27. Campia I., Sala V., Kopecka J., Leo C., **Mitro N.**, Costamagna C., Caruso D., Pescarmona G., Crepaldi T., Ghigo D., Bosia A., Riganti C. “Digoxin and ouabain induce the efflux of cholesterol via liver X receptor signalling and the synthesis of ATP in cardiomyocytes”. *Biochemical Journal*, 2012 Oct 15;447(2):301-11. doi: 10.1042/BJ20120200. PMID: 22845468. ISSN: 0264-6021. Impact Factor: 4,654. Citazioni: 18.
  
28. Galmozzi A.\*, **Mitro N.\***, Ferrari A., Gers E., Gilardi F., Godio C., Cermenati G., Gualerzi A., Donetti E., Rotili D., Valente S., Guerrini U., Caruso D., Mai A., Saez E., De Fabiani E., Crestani M. “Inhibition of class I histone deacetylases unveils a mitochondrial signature and enhances oxidative metabolism in skeletal muscle and adipose tissue”. *Diabetes*. 2013 Mar;62(3):732-42. doi: 10.2337/db12-0548. PMID: 23069623. ISSN: 0012-1797. Impact Factor: 8,474. Citazioni: 123. *\*I primi due autori hanno contribuito in eguale misura a questo lavoro.*
  
29. Gilardi F., Giudici M., **Mitro N.**, Maschi O., Guerrini U., Rando G., Maggi A., Cermenati G., Laghezza A., Loiodice F., Pochetti G., Lavecchia A., Caruso D., De Fabiani E., Bamberg K., Crestani M. “LT175 is a novel PPAR $\alpha$ / $\gamma$  ligand with potent insulin-sensitizing effects and reduced adipogenic properties”. *The Journal of Biological Chemistry*, 2014 Mar 7;289(10):6908-20. doi: 10.1074/jbc.M113.506394. PMID: 24451380. ISSN: 0021-9258. Impact Factor: 4,573. Citazioni: 19.
  
30. Di Gregorio E., Borroni B., Giorgio E., Lacerenza D., Ferrero M., Lo Buono N., Ragusa N., Mancini C., Gausson M., Calcia A., **Mitro N.**, Hoxha E., Mura I., Coviello D.A., Moon Y.A., Tesson C., Vaula G., Couarch P., Orsi L., Duregon E., Papotti M.G., Deleuze J.F., Imbert J., Costanzi C., Padovani A., Giunti P., Maillet-Vioud M., Durr A., Brice A., Tempia F., Funaro A., Boccone L., Caruso D., Stevanin G., Brusco A. “ELOVL5 Mutations Cause Spinocerebellar Ataxia 38”. *American Journal of Human Genetics*, 2014 Aug 7;95(2):209-17. doi: 10.1016/j.ajhg.2014.07.001. PMID: 25065913. ISSN: 0002-9297. Impact Factor: 10,931. Citazioni: 46.

31. **Mitro N.**, Cermenati G., Brioschi E., Abbiati F., Audano M., Giatti S., Crestani M., De Fabiani E., Azcoitia I., Garcia-Segura L.M., Caruso D., Melcangi R.C. “Neuroactive steroid treatment modulates myelin lipid profile in diabetic peripheral neuropathy”. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 2014 Sep;143:115-21. doi: 10.1016/j.jsbmb.2014.02.015. PMID: 24607810 ISSN: 0960-0760. Impact Factor: 3,628. Citazioni: 21.
32. Giatti S., Rigolio R., Romano S., **Mitro N.**, Viviani B., Cavaletti G., Caruso D., Garcia-Segura L.M., Melcangi R.C. “Dihydrotestosterone as a Protective Agent in Chronic Experimental Autoimmune Encephalomyelitis”. *Neuroendocrinology*, 2015;101(4):296-308. doi: 10.1159/000381064. PMID: 25765436. ISSN: 0028-3835. Impact Factor: 2,583. Citazioni: 20.
33. Cermenati G., Audano M., Giatti S., Carozzi V., Porretta-Serapiglia C., Pettinato E., Ferri C., D'Antonio M., De Fabiani E., Crestani M., Scurati S., Saez E., Azcoitia I., Cavaletti G., Garcia-Segura L.M., Melcangi R.C., Caruso D.\*, **Mitro N.\*** “Lack of sterol regulatory element binding factor-1c imposes glial Fatty Acid utilization leading to peripheral neuropathy”. *Cell Metabolism*, 2015 Apr 7;21(4):571-83. doi: 10.1016/j.cmet.2015.02.016. PMID: 25817536. ISSN: 1550-4131. Impact Factor: 17,303. Citazioni: 25. \*Entrambi autori corrispondenti.
34. Muto E., Dell'Agli M., Sangiovanni E., **Mitro N.**, Fumagalli M., Crestani M., De Fabiani E., Caruso D. “Olive oil phenolic extract regulates interleukin-8 expression by transcriptional and posttranscriptional mechanisms in Caco-2 cells”. *Molecular Nutrition and Food Research*, 2015 Jun;59(6):1217-21. doi: 10.1002/mnfr.201400800. PMID: 25708117 ISSN: 1613-4125. Impact Factor: 4,551. Citazioni: 14.
35. Dinamarca M.C., Guzzetti F., Karpova A., Lim D., **Mitro N.**, Musardo S., Mellone M., Marcello E., Stanic J., Samaddar T., Burguière A., Caldarelli A., Genazzani A.A., Perroy J., Fagni L., Canonico P.L., Kreutz M.R., Gardoni F., Di Luca M. “Ring finger protein 10 is a novel synaptonuclear messenger encoding activation of NMDA receptors in hippocampus”. *Elife*, 2016 Mar 15;5:e12430. doi: 10.7554/eLife.12430. PMID: 26977767. ISSN: 2050-084X. Impact Factor: 7,725. Citazioni: 17.
36. Della Torre S., **Mitro N.**, Fontana R., Gomaraschi M., Favari E., Recordati C., Lolli F., Quagliarini F., Meda C., Ohlsson C., Crestani M., Uhlenhaut N.H., Calabresi L., Maggi A. “An Essential Role for Liver ER $\alpha$  in Coupling Hepatic Metabolism to the Reproductive Cycle”. *Cell Reports*, 2016 Apr 12;15(2):360-71. doi: 10.1016/j.celrep.2016.03.019. PMID: 27050513. ISSN: 2211-1247. Impact Factor: 8,282. Citazioni: 30.

37. Borroni B., Di Gregorio E., Orsi L., Vaula G., Costanzi C., Tempia F., **Mitro N.**, Caruso D., Manes M., Pinessi L., Padovani A., Brusco A., Boccone L. "Clinical and neuroradiological features of spinocerebellar ataxia 38 (SCA38)". *Parkinsonism and Related Disorders*, 2016 Jul;28:80-6. doi: 10.1016/j.parkreldis.2016.04.030. PMID: 27143115. ISSN: 1353-8020. Impact Factor: 4,484. Citazioni: 10.
38. Ferrari A., Fiorino E., Longo R., Barilla S., **Mitro N.**, Cermenati G., Giudici M., Caruso D., Mai A., Guerrini U., De Fabiani E., Crestani M. "Attenuation of diet-induced obesity and induction of white fat browning with a chemical inhibitor of histone deacetylases". *International Journal of Obesity (Lond)*, 2017 Feb;41(2):289-298. doi: 10.1038/ijo.2016.191. PMID: 27795551. ISSN: 0307-0565. Impact Factor: 5,159. Citazioni: 18.
39. Romano S., **Mitro N.**, Diviccaro S., Spezzano R., Audano M., Garcia-Segura L.M., Caruso D., Melcangi R.C. "Short-term effects of diabetes on neurosteroidogenesis in the rat hippocampus". *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 2017 Mar;167:135-143. doi: 10.1016/j.jsbmb.2016.11.019. PMID: 27890531. ISSN: 0960-0760. Impact Factor: 4,095. Citazioni: 11.
40. Mauro C., Smith J., Cucchi D., Coe D., Fu H., Bonacina F., Baragetti A., Cermenati G., Caruso D., **Mitro N.**, Catapano A.L., Ammirati E., Longhi M.P., Okkenhaug K., Norata G.D., Marelli-Berg F.M. "Obesity-Induced Metabolic Stress Leads to Biased Effector Memory CD4+ T Cell Differentiation via PI3K p110 $\delta$ -Akt-Mediated Signals". *Cell Metabolism*, 2017 Mar 7;25(3):593-609. doi: 10.1016/j.cmet.2017.01.008. PMID: 28190771. ISSN: 1550-4131. Impact Factor: 20,565. Citazioni: 47.
41. Cermenati G., Giatti S., Audano M., Pesaresi M., Spezzano R., Caruso D., **Mitro N.\***, Melcangi R.C\*. "Diabetes alters myelin lipid profile in rat cerebral cortex: Protective effects of dihydroprogesterone". *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 2017 Apr;168:60-70. doi: 10.1016/j.jsbmb.2017.02.002. PMID: 28167298. ISSN: 0960-0760. Impact Factor: 4,095. Citazioni: 11. \*Entrambi autori corrispondenti.
42. Benedusi V., Della Torre S., **Mitro N.**, Caruso D., Oberto A., Tronel C., Meda C., Maggi A. "Liver ER $\alpha$  regulates AgRP neuronal activity in the arcuate nucleus of female mice". *Scientific Reports*, 2017 Apr 26;7(1):1194. doi: 10.1038/s41598-017-01393-0. PMID: 28446774. ISSN: 2045-2322. Impact Factor: 4,122. Citazioni: 4.
43. Castella B., Kopecka J., Sciancalepore P., Mandili G., Foglietta M., **Mitro N.**, Caruso D., Novelli F., Riganti C., Massaia M. "The ATP-binding cassette transporter A1 regulates phosphoantigen release and V $\gamma$ 9V $\delta$ 2 T cell activation by dendritic cells". *Nature Communications*, 2017 Jun 5;8:15663. doi: 10.1038/ncomms15663. PMID: 28580927. ISSN: 2041-1723. Impact Factor: 12,353. Citazioni: 20.

44. Ferrari A., Longo R., Fiorino E., Silva R., **Mitro N.**, Cermenati G., Gilardi F., Desvergne B., Andolfo A., Magagnotti C., Caruso D., Fabiani E., Hiebert S.W., Crestani M. “HDAC3 is a molecular brake of the metabolic switch supporting white adipose tissue browning”. *Nature Communications*, 2017 Jul 21;8(1):93. doi: 10.1038/s41467-017-00182-7. PMID: 28733645. ISSN: 2041-1723. Impact Factor: 12,353. Citazioni: 23.
45. **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”. *The Journal of Neurochemistry*, 2017 Aug;142(3):420-428. doi: 10.1111/jnc.14063. PMID: 28467654. ISSN: 0022-3042. Impact Factor: 4,609. Citazioni: 4.
46. Manes M., Alberici A., Di Gregorio E., Boccone L., Premi E., **Mitro N.**, Pasolini M.P., Pani C., Paghera B., Perani D., Orsi L., Costanzi C., Ferrero M., Zoppo A., Tempia F., Caruso D., Grassi M., Padovani A., Brusco A., Borroni B. “Docosahexaenoic acid is a beneficial replacement treatment for spinocerebellar ataxia 38”. *Annals of Neurology*, 2017 Oct;82(4):615-621. doi: 10.1002/ana.25059. PMID: 28976605. ISSN: 0364-5134. Impact Factor: 10,250. Citazioni: 8.
47. Hoxha E., Gabriele R.M.C., Balbo I., Ravera F., Masante L., Zambelli V., Albergo C., **Mitro N.**, Caruso D., Di Gregorio E., Brusco A., Borroni B., Tempia F. “Motor Deficits and Cerebellar Atrophy in Elov15 Knock Out Mice”. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 2017 Oct 30;11:343. doi: 10.3389/fncel.2017.00343. PMID: 29163054. ISSN: 1662-5102. Impact Factor: 4,300. Citazioni: 5.
48. Buratta S., Urbanelli L., Sagini K., Giovagnoli S., Caponi S., Fioretto D., **Mitro N.**, Caruso D., Emiliani C. “Extracellular vesicles released by fibroblasts undergoing H-Ras induced senescence show changes in lipid profile”. *PLoS One*, 2017 Nov 28;12(11):e0188840. doi: 10.1371/journal.pone.0188840. eCollection 2017. PMID: 29182668. ISSN: 1932-6203. Impact Factor: 2,766. Citazioni: 13.
49. Manzine P.R., Pelucchi S., Horst M.A., Vale F.A.C., Pavarini S.C.I., Audano M., **Mitro N.**, Di Luca M., Marcello E., Cominetti M.R. “microRNA 221 Targets ADAM10 mRNA and is Downregulated in Alzheimer's Disease”. *The Journal of Alzheimer's Disease*, 2018;61(1):113-123. doi: 10.3233/JAD-170592. PMID: 29036829. ISSN: 1387-2877. Impact Factor: 3,517. Citazioni: 12.
50. Pesaresi M., Giatti S., Spezzano R., Romano S., Diviccaro S., Borsello T., **Mitro N.**, Caruso D., Garcia-Segura L.M., Melcangi R.C. “Axonal transport in a peripheral diabetic neuropathy model: sex-dimorphic features”. *Biology of Sex Differences*, 2018 Jan 19;9(1):6. doi: 10.1186/s13293-018-0164-z. PMID: 29351809. ISSN: 2042-6410. Impact Factor: 3,543. Citazioni: 7.

51. Gennari C.G., Cilurzo F., **Mitro N.**, Caruso D., Minghetti P., Magnaghi V. “In vitro and in vivo evaluation of silk fibroin functionalized with GABA and allopregnanolone for Schwann cell and neuron survival”. *Regenerative Medicine*, 2018 Mar;13(2):141-157. doi: 10.2217/rme-2017-0102. PMID: 29160149. ISSN: 1746-0751. Impact Factor: 2,383. Citazioni: 2.
52. Audano M., Pedretti S., Cermenati G., Brioschi E., Diaferia G.R., Ghisletti S., Cuomo A., Bonaldi T., Salerno F., Mora M., Grigore L., Garlaschelli K., Baragetti A., Bonacina F., Catapano A.L., Norata G.D., Crestani M., Caruso D., Saez E., De Fabiani E.\*, **Mitro N.\*** “Zc3h10 is a novel mitochondrial regulator”. *EMBO Reports*, 2018 Apr;19(4). pii: e45531. doi: 10.15252/embr.201745531. PMID: 29507079. ISSN: 1469-221X. Impact Factor: 8,383. Citazioni: 4. \*Entrambi autori corrispondenti.
53. Romano S., **Mitro N.**, Giatti S., Diviccaro S., Pesaresi M., Spezzano R., Audano M., Garcia-Segura L.M., Caruso D., Melcangi R.C. “Diabetes induces mitochondrial dysfunction and alters cholesterol homeostasis and neurosteroidogenesis in the rat cerebral cortex”. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 2018 Apr;178:108-116. doi: 10.1016/j.jsbmb.2017.11.009. PMID: 29183767. ISSN: 0960-0760. Impact Factor: 3,785. Citazioni: 7.
54. Collino A., Termanini A., Nicoli P., Diaferia G., Polletti S., Recordati C., Castiglioni V., Caruso D., **Mitro N.\***, Natoli G\*, Ghisletti S\*. “Sustained activation of detoxification pathways promotes liver carcinogenesis in response to chronic bile acid-mediated damage”. *PLoS Genetics*, 2018 May 7;14(5):e1007380. doi: 10.1371/journal.pgen.1007380. PMID: 29734330 ISSN: 1553-7390. Impact Factor: 5,540. Citazioni: 1. \*Autori corrispondenti.
55. Castiglioni L., Pignieri A., Fiaschè M., Giudici M., Crestani M., **Mitro N.**, Abbate M., Zoja C., Rottoli D., Foray C., Fiordaliso F., Guerrini U., Tremoli E., Sironi L., Gelosa P. “Fenofibrate attenuates cardiac and renal alterations in young salt-loaded spontaneously hypertensive stroke-prone rats through mitochondrial protection. *The Journal of Hypertension*, 2018 May;36(5):1129-1146. doi: 10.1097/HJH.0000000000001651. PMID: 29278547. ISSN: 0263-6352. Impact Factor: 4,209. Citazioni: 3.
56. Tatulli G., **Mitro N.**, Cannata S.M., Audano M., Caruso D., D'Arcangelo G., Lettieri-Barbato D., Aquilano K. “Intermittent Fasting Applied in Combination with Rotenone Treatment Exacerbates Dopamine Neurons Degeneration in Mice”. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 2018 Jan 17;12:4. doi: 10.3389/fncel.2018.00004. PMID: 29387000. ISSN: 1662-5102. Impact Factor: 3,900. Citazioni: 7.

57. Pacella I., Procaccini C., Focaccetti C., Miacci S., Timperi E., Faicchia D., Severa M., Rizzo F., Coccia E.M., Bonacina F., Mitro N., Norata G.D., Rossetti G., Ranzani V., Pagani M., Giorda E., Wei Y., Matarese G., Barnaba V., Piconese S. "Fatty acid metabolism complements glycolysis in the selective regulatory T cell expansion during tumor growth". *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*, 2018 Jul 10;115(28):E6546-E6555. doi: 10.1073/pnas.1720113115. PMID: 29941600. ISSN: 0027-8424. Impact Factor: 9,580. Citazioni: 37.
58. Bonacina F., Coe D., Wang G., Longhi M.P., Baragetti A., Moregola A., Garlaschelli K., Uboldi P., Pellegatta F., Grigore L., Da Dalt L., Annoni A., Gregori S., Xiao Q., Caruso D., Mitro N., Catapano A.L., Marelli-Berg F.M., Norata G.D. "Myeloid apolipoprotein E controls dendritic cell antigen presentation and T cell activation". *Nature Communications*, 2018 Aug 6;9(1):3083. doi: 10.1038/s41467-018-05322-1. PMID: 30082772. ISSN: 2041-1723. Impact Factor: 11,878. Citazioni: 12.
59. 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 Metabolism*, 2018 Aug 7;28(2):256-267. doi: 10.1016/j.cmet.2018.05.021. PMID: 29909969. ISSN: 1550-4131. Impact Factor: 22,415. Citazioni: 20.
60. Romani P., Brian I., Santinon G., Pocaterra A., Audano M., Pedretti S., Mathieu S., Forcato M., Biciato S., Manneville J.B., Mitro N., Dupont S. "Extracellular matrix mechanical cues regulate lipid metabolism through Lipin-1 and SREBP". *Nature Cell Biology*, 2019 Mar;21(3):338-347. doi: 10.1038/s41556-018-0270-5. PMID: 30718857. ISSN: 1465-7392. Impact Factor: 20,042. Citazioni: 16.
61. Scapin C., Ferri C., Pettinato E., Zambroni D., Bianchi F., Del Carro U., Belin S., Caruso D., Mitro N., Pellegatta M., Taveggia C., Schwab M.H., Nave K.A., Laura Feltri M., Wrabetz L., D'Antonio M. "Enhanced axonal Neuregulin-1 type-III signaling ameliorates neurophysiology and hypomyelination in a Charcot-Marie-Tooth type 1B mouse model". *Human Molecular Genetics*, 2018 Nov 27. doi: 10.1093/hmg/ddy411. PMID: 30481294. ISSN: 0964-6906. Impact Factor: 4,544. Citazioni: 5.
62. Sagini K., Urbanelli L., Costanzi E., Mitro N., Caruso D., Emiliani C., Buratta S. "Oncogenic H-Ras Expression Induces Fatty Acid Profile Changes in Human Fibroblasts and Extracellular Vesicles". *International Journal of Molecular Sciences*, 2018 Nov 8;19(11). pii: E3515. ISSN: 1661-6596. Impact Factor: 4,183. Citazioni: 4.

63. Manes M., Alberici A., Di Gregorio E., Boccone L., Premi E., **Mitro N.**, Pasolini M.P., Pani C., Paghera B., Orsi L., Costanzi C., Ferrero M., Tempia F., Caruso D., Padovani A., Brusco A., Borroni B. “Long-term efficacy of docosahexaenoic acid (DHA) for Spinocerebellar Ataxia 38 (SCA38) treatment: An open label extension study”. *Parkinsonism and Related Disorders*, 2019 Jun;63:191-194. doi: 10.1016/j.parkreldis.2019.02.040. PMID: 30862453. ISSN: 1353-8020. Impact Factor: 3,926. Citazioni: 3.
64. Sandrini L., Ieraci A., Amadio P., Zarà M., **Mitro N.**, Lee F.S., Tremoli E., Barbieri S.S. “Physical Exercise Affects Adipose Tissue Profile and Prevents Arterial Thrombosis in BDNF Val66Met Mice”. *Cells*. 2019 Aug 11;8(8):875. doi: 10.3390/cells8080875. PMID: 31405230. ISSN: 2073-4409. Impact Factor: 4,366. Citazioni: 3.
65. Milanese C., Bombardieri C.R., Sepe S., Barnhoorn S., Payán-Gómez C., Caruso D., Audano M., Pedretti S., Vermeij W.P., Brandt R.M.C., Gyenis A., Wamelink M.M., de Wit A.S., Janssens R.C., Leen R., van Kuilenburg A.B.P., **Mitro N.**, Hoeijmakers J.H.J., Mastroberardino P.G. “DNA damage and transcription stress cause ATP-mediated redesign of metabolism and potentiation of anti-oxidant buffering”. *Nature Communications*, 2019 Oct 25;10(1):4887. doi: 10.1038/s41467-019-12640-5. PMID: 31653834. ISSN: 2041-1723. Impact Factor: 12,121. Citazioni: 1.
66. Audano M., Pedretti S., Crestani M., Caruso D., De Fabiani E\*, **Mitro N\***. “Mitochondrial dysfunction increases fatty acid  $\beta$ -oxidation and translates into impaired neuroblast maturation”. *FEBS Letters*, 2019 Nov;593(22):3173-3189. doi: 10.1002/1873-3468.13584. PMID: 31432511. ISSN: 1873-3468. Impact Factor: 3,057. Citazioni: 2. \*Entrambi autori corrispondenti.
67. Meda C., Barone M., **Mitro N.**, Lolli F., Pedretti S., Caruso D., Maggi A., Della Torre S. “Hepatic ER $\alpha$  accounts for sex differences in the ability to cope with an excess of dietary lipids”. *Molecular Metabolism*, 2020 Feb;32:97-108. doi: 10.1016/j.molmet.2019.12.009. PMID: 32029233. ISSN: 2212-8778. Impact Factor: 6,448. Citazioni: 0.
68. Ferrari A., Longo R., Peri C., Coppi L., Caruso D., Mai A., **Mitro N.**, De Fabiani E., Crestani M. “Inhibition of class I HDACs imprints adipogenesis toward oxidative and brown-like phenotype. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids*, 2020 Apr;1865(4):158594. doi: 10.1016/j.bbalip.2019.158594. PMID: 31904421. ISSN: 1388-1981. Impact Factor: 4,519. Citazioni: 1.
69. Fazzari M., Audano M., Lunghi G., Di Biase E., Loberto N., Mauri L., **Mitro N.\***, Sonnino S., Chiricozzi E\*. “The oligosaccharide portion of ganglioside GM1 regulates mitochondrial function in neuroblastoma cells”. *Glycoconjugate Journal*, 2020 Jun;37(3):293-306. doi: 10.1007/s10719-020-09920-4. PMID: 32266604. ISSN: 1573-4986. Impact Factor: 2,197. Citazioni: 1. \*Entrambi autori corrispondenti.

70. Urbanelli L., Buratta S., Logozzi M., **Mitro N.**, Sagini K., Raimo R.D., Caruso D., Fais S., Emiliani C. "Lipidomic analysis of cancer cells cultivated at acidic pH reveals phospholipid fatty acids remodelling associated with transcriptional reprogramming". *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 2020 Dec;35(1):963-973. doi: 10.1080/14756366.2020.1748025. PMID: 32308048. ISSN: 1475-6366. Impact Factor: 4,673. Citazioni: 0.
71. 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, Behavior, and Immunity*, 2020 Jul 10:S0889-1591(20)30385-8. Online ahead of print. doi: 10.1016/j.bbi.2020.07.001. PMID: 32659316. ISSN: 0889-1591. Impact Factor: 6,633. Citazioni: 0.
72. Aquilano K., Sciarretta F., Turchi R., Li B.H., Rosina M., Ceci V., Guidobaldi G., Arena S., D'Ambrosio C., Audano M., Salvatori I., Colella B., Faraonio R., Panebianco C., Paziienza V., Caruso D., **Mitro N.**, Di Bartolomeo S., Scaloni A., Li J.Y., Lettieri-Barbato D. "Low-protein/high-carbohydrate diet induces AMPK-dependent canonical and non-canonical thermogenesis in subcutaneous adipose tissue". *Redox Biology*, 2020 in press. ISSN: 2213-2317. Impact Factor: 9,986. Citazioni: 0.

#### **Elenco dettagliato reviews**

73. Crestani M., De Fabiani E., Caruso D., **Mitro N.**, Gilardi F., Vigil Chacon A.B., Patelli R., Godio C., Galli G. "LXR and HNF-4: key regulators in reverse cholesterol transport". *Biochemical Society Transactions*, 2004 Feb., 32 (Pt 1): 92-96. doi: 10.1042/bst0320092. PMID: 14748721. ISSN: 0300-5127. Impact Factor: 2,267. Citazioni: 40.
74. Crestani M., **Mitro N.**, De Fabiani E. "Lipid-activated nuclear receptors: from gene transcription to the control of cellular metabolism". *European Journal of Lipid Science and Technology*, 2004 Jul., 106:432-450. doi: 10.1002/ejlt.200300936. PMID: non disponibile. ISSN: 1438-7697. Impact Factor: 1,232. Citazioni: 9.
75. De Fabiani E., **Mitro N.**, Godio C., Gilardi F., Caruso D., Crestani M. "Bile acid signaling to the nucleus: finding new connections in the transcriptional regulation of metabolic pathways". *Biochimie*, 2004 Nov.; 86(11): 771-8. doi: 10.1016/j.biochi.2004.09.027. PMID: 15589685. ISSN: 0300-9084. Impact Factor: 3,814. Citazioni: 11.
76. Scotti E., Gilardi F., Godio C., Gers E., Krneta J., **Mitro N.**, De Fabiani E., Caruso D., Crestani M. "Bile acids and their signaling pathways: eclectic regulators of diverse cellular functions". *Cellular and Molecular Life Sciences*, 2007 Oct., 64(19-20):2477-91. doi: 10.1007/s00018-007-7280-y. PMID: 17876519. ISSN: 1420-682X. Impact Factor: 5,239. Citazioni: 27.

77. Gilardi F., **Mitro N.**, Godio C., Scotti E., Caruso D., Crestani M., De Fabiani E. “The pharmacological exploitation of cholesterol 7 $\alpha$ -hydroxylase, the key enzyme in bile acid synthesis: from binding resins to chromatin remodelling to reduce plasma cholesterol”. *Pharmacology and Therapeutics*, 2007 Dec., 116(3): 449-72. doi: 10.1016/j.pharmthera.2007.08.003. PMID: 17959250 ISSN: 0163-7258. Impact Factor: 7,968. Citazioni: 46.
78. **Mitro N.**, Gilardi F., Godio C., Scotti E., De Fabiani E., Caruso D. and Crestani M. “Bile acids and gene regulation: from nuclear receptors to chromatin”. *Frontiers in Bioscience*, 2008 May 1;13:6276-88. doi: 10.2741/3154. PMID: 18508660. ISSN: 1093-9946. Impact Factor: 3,308. Citazioni: 2.
79. De Fabiani E., **Mitro N.**, Gilardi F., Galmozzi A., Caruso D., Crestani M. “When food meets man: the contribution of epigenetics to health”. *Nutrients*, 2010 May;2(5):551-71. doi: 10.3390/nu2050551. PMID: 22254041. ISSN: 2072-6643. Impact Factor: non disponibile. Citazioni: 8.
80. Melcangi R.C., Giatti S., Pesaresi M., Calabrese D., **Mitro N.**, Caruso D., Garcia-Segura L.M. “Role of neuroactive steroids in the peripheral nervous system”. *Frontiers in Endocrinology (Lausanne)*, 2011 Dec 27;2:104. doi: 10.3389/fendo.2011.00104. PMID: 22654839. ISSN: 1664-2392. Impact Factor: non disponibile. Citazioni: non disponibile.
81. Ferrari A., Fiorino E., Giudici M., Gilardi F., Galmozzi A., **Mitro N.**, Cermenati G., Godio C., Caruso D., De Fabiani E., Crestani M. “Linking epigenetics to lipid metabolism: focus on histone deacetylases”. *Molecular Membrane Biology*, 2012 Nov;29(7):257-66. doi: 10.3109/09687688.2012.729094. PMID: 23095054. ISSN: 0968-7688. Impact Factor: 3,130. Citazioni: 22.
82. Cermenati G., Brioschi E., Abbiati F., Melcangi R.C., Caruso D., **Mitro N.** “Liver X receptors, nervous system, and lipid metabolism”. *Journal of Endocrinological Investigation*, 2013 Jun;36(6):435-43. doi: 10.3275/8941. PMID: 23609963. ISSN: 0391-4097. Impact Factor: 1,552. Citazioni: 21.
83. Fiorino E., Giudici M., Ferrari A., **Mitro N.**, Caruso D., De Fabiani E., Crestani M. “The sirtuin class of histone deacetylases: regulation and roles in lipid metabolism”. *IUBMB Life*, 2014 Feb;66(2):89-99. doi: 10.1002/iub.1246. PMID: 24488813. ISSN: 1521-6543. Impact Factor: 3,143. Citazioni: 22.
84. Audano M., Ferrari A., Fiorino E., Kuenzl M., Caruso D., **Mitro N.**, Crestani M., De Fabiani E. “Energizing Genetics and Epi-genetics: Role in the Regulation of Mitochondrial Function”. *Current Genomics*, 2014 Dec;15(6):436-56. doi: 10.2174/138920291506150106151119. PMID: 25646072. ISSN: 1389-2029. Impact Factor: 2,342. Citazioni: 4.

85. Melcangi R.C., Giatti S., Calabrese D., Pesaresi M., Cermenati G., Mitro N., Viviani B., Garcia-Segura L.M., Caruso D. "Levels and actions of progesterone and its metabolites in the nervous system during physiological and pathological conditions". *Progress in Neurobiology*, 2014 Feb;113:56-69. doi: 10.1016/j.pneurobio.2013.07.006. PMID: 23958466. ISSN: 0301-0082. Impact Factor: 9,992. Citazioni: 75.
86. Cermenati G., Mitro N., Audano M., Melcangi R.C., Crestani M., De Fabiani E., Caruso D. "Lipids in the nervous system: from biochemistry and molecular biology to patho-physiology". *Biochimica et Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids*, 2015 Jan;1851(1):51-60. ISSN: 1388-1981. Impact Factor: 4,779. Citazioni: 26.
87. Giatti S., Romano S., Pesaresi M., Cermenati G., Mitro N., Caruso D., Tetel M.J., Garcia-Segura L.M., Melcangi R.C. "Neuroactive steroids and the peripheral nervous system: An update". *Steroids*, 2015 Nov;103:23-30. doi: 10.1016/j.steroids.2015.03.014. PMID: 25824325 ISSN: 0039-128X. Impact Factor: 2,513. Citazioni: 30.
88. Prinetti A.\*, Mitro N.\* "FABP1 in wonderland". *The Journal of Neurochemistry*, 2016 Aug;138(3):371-3. doi: 10.1111/jnc.13685. PMID: 2732982.1 ISSN: 0022-3042. Impact Factor: 4,083. Citazioni: 2. \*Entrambi autori corrispondenti.
89. Ruscica M., Baldessin L., Boccia D., Racagni G., Mitro N. "Non-insulin anti-diabetic drugs: An update on pharmacological interactions". *Pharmacological Research*, 2017 Jan;115:14-24. doi: 10.1016/j.phrs.2016.11.005. PMID: 27838511. ISSN: 1043-6618. Impact Factor: 4,897. Citazioni: 9.
90. Giatti S., Mastrangelo R., D'Antonio M., Pesaresi M., Romano S., Diviccaro S., Caruso D., Mitro N., Melcangi R.C. "Neuroactive steroids and diabetic complications in the nervous system". *Frontiers in Neuroendocrinology*, 2018 Jan;48:58-69. doi: 10.1016/j.yfrne.2017.07.006. PMID: 28739507. ISSN: 0091-3022. Impact Factor: 7,852. Citazioni: 12.
91. Botta M., Audano M., Sahebkar A., Sirtori C.R., Mitro N.\*, Ruscica M\*. "PPAR Agonists and Metabolic Syndrome: An Established Role?" *International Journal of Molecular Sciences*, 2018 Apr 14;19(4). pii: E1197. doi: 10.3390/ijms19041197. PMID: 29662003. ISSN: 1661-6596. Impact Factor: 4,183. Citazioni: 34. \*Entrambi autori corrispondenti.
92. Audano M.\*, Maldini M., De Fabiani E., Mitro N.\*, Caruso D. "Gender-related metabolomics and lipidomics: From experimental animal models to clinical evidence". *The Journal of Proteomics*, 2018 Apr 30;178:82-91. doi: 10.1016/j.jprot.2017.11.001. PMID: 29122727. ISSN: 1874-3919. Impact Factor: 3,537. Citazioni: 8. \*Entrambi autori corrispondenti.

93. Audano M., Schneider A.\*, **Mitro N.\*** “Mitochondria, lysosomes, and dysfunction: their meaning in neurodegeneration”. *The Journal of Neurochemistry*, 2018 Nov;147(3):291-309. doi: 10.1111/jnc.14471. PMID: 29804302 ISSN: 0022-3042. Impact Factor: 4,609. Citazioni: 1.  
*\*Entrambi autori corrispondenti.*
94. Ferrari A., Longo R., Silva R., **Mitro N.**, Caruso D., De Fabiani E., Crestani M. “Epigenome modifiers and metabolic rewiring: New frontiers in therapeutics”. *Pharmacology and Therapeutics*, 2019 Jan;193:178-193. doi: 10.1016/j.pharmthera.2018.08.008. PMID: 30125527. ISSN: 0163-7258. Impact Factor: 10,557. Citazioni: 6.
95. Longo R., Peri C., Cricri D., Coppi L., Caruso D., **Mitro N.**, De Fabiani E., Crestani M. “Ketogenic Diet: A New Light Shining on Old but Gold Biochemistry”. *Nutrients*, 2019 Oct 17;11(10):2497. doi: 10.3390/nu1102497. PMID: 31627352. ISSN: 2072-6643. Impact Factor: 4,546. Citazioni: 2.

### **Capitoli di libri**

1. De Fabiani E., **Mitro N.**, Gilardi F., Crestani M. “Sterol-protein interactions in cholesterol and bile acid synthesis” nel libro Cholesterol Binding and Cholesterol Transport Proteins: Structure and Function in Health and Disease. Series: *Subcellular Biochemistry*, 2010;51:109-35, J. Robin Harris ed., Springer Science. ISBN: 978-90-481-8621-1.
2. **Mitro N.**, Gilardi F., Giudici M., Godio C., Scotti E., Crestani M. “Site-directed mutagenesis to study the role of specific amino acids in the ligand binding domain of PPARs” nel libro Peroxisome Proliferator-Activated Receptors (PPARs): Methods and Protocols. Series: *Methods in Molecular Biology*, 2013;952:137-44, M.Z. Badr and J.A. Youssef ed., Springer Science. ISBN: 978-1-62703-154-7.
3. **Mitro N.**, Godio C., Crestani M. “Fluorescence resonance energy transfer techniques to study ligand-mediated interactions of PPARs with coregulators” nel libro Peroxisome Proliferator-Activated Receptors (PPARs): Methods and Protocols. Series: *Methods in Molecular Biology*, 2013;952:219-27, M.Z. Badr and J.A. Youssef ed., Springer Science. ISBN: 978-1-62703-154-7.

### **Curatele e traduzioni di libri**

Il Prof. Mitro ha partecipato al Team Editoriale, come revisore scientifico, della Prima Edizione Italiana del Volume Stockley, Interazioni Farmacologiche: Antiparkinsoniani e sostanze affini.

Dal 1 luglio 2013 al 31 dicembre 2018 il Prof. Mitro ha partecipato alla creazione ed aggiornamento dei contenuti relativi alle interazioni farmacologiche per conto della società Edra S.p.A.

### Collaborazioni Scientifiche

Il Prof. Mitro collabora attivamente con diversi gruppi sia a livello nazionale che internazionale: Prof.ssa M. Di Luca, Prof. F. Gardoni, Prof. G.D. Norata, Prof. A.L. Catapano, Prof. R.C. Melcangi, Prof. P. Limonta, Prof. M.R. Galbiati, Prof. A. Poletti, Prof. M.P. Abbracchio, Prof. S. Ceruti, del Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell'Università degli Studi di Milano, Prof. F. Ceciliani del Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università degli studi di Milano, Prof.ssa A. Maggi del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano, Prof. P. Ciana del Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi di Milano, Dr.ssa E. Chiricozzi Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale dell'Università degli Studi di Milano, Prof. G. Natoli e Prof. B. Amati dell'Istituto Europeo di Oncologia, Milano, Prof. V. Costanzo, IFOM-Milano, Milano, Dr.ssa V. Tiranti e Dr. F. Taroni dell'Istituto Neurologico "C. Besta", Milano, Prof. G. Martello, Prof. S. Dupont e Prof. L. Scorrano dell'Università degli Studi di Padova, Prof.ssa S. Buratta e Prof.ssa C. Emiliani dell'Università degli Studi di Perugia, Prof. B. Borroni dell'Università degli Studi di Brescia, Prof. F. Tempia e Prof. A. Brusco dell'Università degli Studi di Torino, Prof. C. Taveggia dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, Prof. G. Matarese dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, Prof. K. Aquilano Tor Vergata Università degli Studi di Roma, Prof. E. Saez, The Scripps Research Institute, La Jolla, CA, USA e Prof. Luis Miquel Garcia-Segura, Instituto Cajal, C.S.I.C., Madrid, Spain.

### Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale

Il Prof. Mitro ha partecipato con contributi orali o poster a più di 50 congressi nazionali ed internazionali. Di seguito una selezione delle presentazioni orali del Prof. Mitro.

- 2020 Seminario su invito presso Humanitas University, Milano.
- 2020 Seminario su invito presso l'Università degli Studi di Trieste, Trieste.
- 2019 2nd Brainstorming meeting for young Neuroscientists BraYn Conference (su invito), Milano.
- 2018 Giovanni Armenise-Harvard Foundation's CDA-ISAC meeting (su invito), Gubbio (Perugia).
- 2018 10° MS Pharmaday (su invito), Colletterto Giacosa (TO).
- 2018 International Mass Spectrometry Conference (*selezionato per presentazione orale*), Firenze.
- 2017 Seminario su invito presso l'Università degli Studi di Padova, Padova.
- 2017 50 anni in "MS-Tandem" (su invito), Università degli Studi di Firenze, Firenze.
- 2017 International Society for Neurochemistry (ISN) - European Society for Neurochemistry (ESN) Symposium (su invito), Parigi, Francia.
- 2017 XXVI Meeting of The Italian Chemical Society - Division of Mass Spectrometry (su invito), Paestum, Salerno.
- 2016. 9° MS Pharmaday (su invito), Pomezia (Roma).
- 2016. Giovanni Armenise-Harvard Foundation's 16<sup>th</sup> Biennial Symposium (su invito), Gubbio (Perugia).
- 2015. XXXVII National Congress of Italian Society for Angiology and Vascular Medicine (su invito), Palermo.
- 2015. 29° National Congress of Italian Society for the Study of Atherosclerosis (su invito), Bologna.
- 2015. Challenges to Modern Medicine: a four-part scientific round table with the Armenise-Harvard foundation researchers in Italy (su invito), Roma.

- 2015. European Society for Neurochemistry's Conference Molecular Mechanisms of Regulation in the Nervous System (su invito), Tartu, Estonia.
- 2015. 8<sup>th</sup> International meeting Steroids and Nervous System: Neuroactive Steroids and Glial Cells (su invito), Orbassano (Torino).
- 2013. 15th National meeting of the Italian Society of Neuroscience (SINS) (su invito), Roma.
- 2012. The 35th European Lipoprotein Club (ELC) (selezionato per presentazione orale). Tutzing, Germania.
- 2011. 36th Federation of European Biochemical Societies (FEBS) meeting (su invito), Torino.
- 2011. 6th International Meeting: Steroids and Nervous System (su invito). Torino.
- 2010. American Society for Biochemistry and Molecular Biology (ASBMB) Annual Meeting (selezionato per presentazione orale), Los-Angeles, CA, USA.
- 2009. Regional Meeting of Italian Society for the Study of Atherosclerosis (SISA) (su invito), Milano.
- 2009. 54th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) (selezionato per presentazione orale), Riccione (Rimini).
- 2007. The Meeting of Los Angeles area Receptor labs (MoLAR) (*su invito*), Los-Angeles, CA, USA.
- 2005. 3<sup>rd</sup> International Symposium on PPARs Efficacy and Safety: from basic science to clinical applications (selezionato per presentazione orale), Monte Carlo, Principato di Monaco
- 2004. 15th International Symposium on Drugs Affecting Lipid Metabolism (selezionato per presentazione orale), Venezia.
- 2002. "Nuclear Receptors 2002", A joint International Symposium arranged by the Center for Biotechnology (CBT) (selezionato per presentazione orale), Stoccolma, Svezia.

Dal 2013, relatore su invito all'International Summer School Program on Chemical and Genomics-Based Strategies in the Discovery of Novel Drug Targets, presso l'Università degli Studi di Bologna.

### **Attività progettuale**

Il Prof. Mitro ha contribuito all'ottenimento di diversi finanziamenti per la ricerca scientifica attraverso l'elaborazione e la stesura di progetti di ricerca da lui stesso coordinati o come responsabile di unità.

- 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. Ruolo: coordinatore.
- 2020-2024 Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (AIRC) - Individual Grant 2019 "An integrative approach for the systematic characterization of mitochondrial regulators in hepatocellular carcinoma". Importo finanziato: 1.076.000 Euro. Ruolo: coordinatore.
- 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 al progetto: 3.500.000 Euro; Importo finanziato all'unità: 433.300 Euro. Ruolo: responsabile di unità.

- 2019-2021 Transition Grant dall'Università degli Studi di Milano per ricercatori che hanno svolto l'intervista ad un bando dell'European Research Council. Importo finanziato: 80.000 Euro. Ruolo: coordinatore.
- 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. Ruolo: coordinatore.
- 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. Ruolo: coordinatore.
- 2014-2017 Ministero della Salute - Bando Giovani Ricercatori 2011. "Dissecting the role of Peroxisome Proliferator Activated Receptor gamma coactivator-1alpha (PGC-1α) and adipose triglyceride lipase (ATGL) in Parkinson". Importo finanziato al progetto: 430.000 Euro; Importo finanziato all'unità: 50.000 Euro. Ruolo: responsabile di unità.
- 2014-2017 Ministero della Salute - Bando Giovani Ricercatori 2011. "Investigating the adaptive/maladaptive balance in ER-stress response: insights from a CMT1B neuropathy mouse model". Importo finanziato al progetto: 450.000 Euro; Importo finanziato all'unità: 30.000 Euro. Ruolo: responsabile di unità.
- 2011-2013 Giovanni Armenise-Harvard Foundation Career Development Award. "Role of LXR on sciatic nerve myelin lipid composition in diabetes." Coordinatore: Prof. Nico Mitro. Importo finanziato: 400.000 \$ (305.000 Euro). Ruolo: coordinatore.
- 2008-2011 Giovanni Armenise-Harvard Foundation Career Development Award. "Transcriptional link between diabetes and atherosclerosis." Importo finanziato: 600.000 \$ (457.000 Euro). Ruolo: coordinatore.
- 2007-2008 American Heart Association post-doctoral fellowship. "The oxysterol receptor LXR as a link between atherosclerosis and hyperglycemia." Importo finanziato: 81.000 \$ (62.000 Euro). Ruolo: coordinatore.

Il Prof. Mitro ha inoltre partecipato e partecipa ai seguenti progetti di ricerca:

- 2019-2023 Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro. "The impact of mutant p53 dependent cellular metabolism in cancer".
- 2019-2023 Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro. "Characterization of a metabolic tumor-suppressor pathway regulated by mechanical tissue tension".

- 2018-2021 Fondazione Italiana Sclerosi Multipla. “Innovative re-myelinating strategies for multiplesclerosis via the exploitation of the new oligodendrocyte receptor GPR17”.
- 2017-2020 Fondazione Cariplo - Bando ricerca biomedica sulle malattie legate all’invecchiamento. “Proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (PCSK9): a link between lipotoxicity, mitochondrial dysfunction and frailty-associated heart failure”.
- 2017-2019 Pfizer Aspire call for projects “Unveiling the role of PCSK9 in heart physiology: focus on fatty acid metabolism, mitochondrial function and lipotoxicity”.
- 2013-2018 VII Framework Programme. “Health and the Understanding of Metabolism, Aging and Nutrition”. Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.
- 2012-2015 Fondazione Cariplo - Bando ricerca biomedica. “Diabetic peripheral neuropathy: relationships between neuroactive steroids and myelin lipid synthesis”. Responsabile: Prof. Roberto C. Melcangi.
- 2008-2012 Fondazione Cariplo - Bando ricerca biomedica. “Istone deacetilasi nella fisiopatologia del metabolismo lipidico: approcci multidisciplinari in modelli cellulari e animali geneticamente modificati.” Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.
- 2006-2010 VI Framework Programme. “Application-oriented studies on regulatory networks involved in lipid homeostasis and atherosclerosis.” SOUTH LSHM-CT 2006-037498. Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.
- 2005-2007 MIUR - BANDO PRIN 2005-2007. “Infezione da Clamidie e spirochete: effetto sul metabolismo lipidico epatico e valutazione della risposta macrofagica.” Responsabile: Dr. Michele Mortarino.
- 2005-2007 MIUR - BANDO PRIN 2005-2007. “Design, synthesis and pharmacological evaluation of antiatherosclerotic and hypolipidemic drugs.” Responsabile: Prof. Ermanno Valoti.
- 2004-2006 TELETHON Foundation Project. “Inhibition of histone deacetylase as a novel approach for the therapy of monogenic familial hypercholesterolemia and the prevention of the associated premature coronary artery disease.” Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.
- 2004-2006 MIUR - BANDO PRIN 2004-2006. “Approccio genomico globale per lo studio della regolazione da parte di acidi biliari di geni rilevanti nella sindrome metabolica.” Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.
- 2004 FIRST. “Regolazione della trascrizione nel metabolismo epatico e nella parte vascolare da parte di stimoli fisiologici e componenti della dieta.” Responsabile: Prof. Donatella Caruso.
- 2002-2004 MIUR - BANDO PRIN 2002-2004. “Regolazione del gene codificante l’enzima colesterolo 7alfa-idrossilasi (CYP7A1) da parte degli acidi biliari: ruolo di coattivatori della trascrizione e della cromatina in diversi modelli sperimentali.” Responsabile: Dr.ssa Emma De Fabiani.
- 2002 FIRST. “Prodotti ossidati del colesterolo: modulazione della loro sintesi ad opera di stimoli fisiologici e di antiossidanti naturali ed effetto sull’espressione genica.” Responsabile: Prof. Giovanni Galli.
- 2001-2004 CEE Project, V Framework Programme. “Studies on the role of orphan nuclear receptors on cholesterol catabolism as new pharmacological targets for cardiovascular diseases and search for ligands modulating their activity NORTH QLG1-CT 2001-01513.” Responsabile: Prof. Maurizio Crestani.

### **Titolarità di brevetti**

Il Prof. Mitro è titolare dei seguenti brevetti:

1. "New synthetic ligands of PPARalpha and gamma for the therapy of diabetes and atherosclerosis" (2004). Brevetto numero: MI2004A000405.
2. "A new hypocholesterolemic approach mediated by the upregulation of cholesterol 7-alpha hydroxylase gene transcription" (2005). Brevetto numero: WO2005105066.

### **Organizzazione e coordinamento gruppi di ricerca**

Il Prof. Mitro è coordinatore di un'unità nel laboratorio "Giovanni Galli" di Biochimica e Biologia Molecolare del Metabolismo-Spettrometria di Massa. Il Prof. Mitro ha seguito un'assegnista di ricerca per tre anni (Dr.ssa Gaia Cermenati), un dottorando del XXIX ciclo del dottorato di Scienze Biochimiche dell'Università degli Studi di Milano (Dr. Matteo Audano). Attualmente il Prof. Mitro è docente guida di una dottoranda del XXXIII ciclo del dottorato di Scienze Biochimiche dell'Università degli Studi di Milano (Dr.ssa Silvia Pedretti), di un assegnista di ricerca di tipo A (Dr. Matteo Audano) e di una borsista (Dr.ssa Simona Ligorio) di cui organizza l'attività di ricerca e la formazione scientifica, presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano.

### **Recensione di manoscritti per riviste scientifiche internazionali indicizzate**

Il Prof. Mitro è revisore per riviste scientifiche internazionali fra cui Nature Communications, Diabetes, British Journal of Nutrition, Cell Biochemistry & Function, Oncotarget, Journal of Neuroendocrinology, Pharmacological Research, PLOS One, Neurobiology of Disease, FEBS Letters, Molecular and Cellular Biology, Journal of Lipid Research, Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids, Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Bioenergetics, Nutrients, Journal of Neurochemistry.

### **Appartenenza a società scientifiche**

Il Prof. Mitro è socio delle seguenti società scientifiche:

- 2017 - ad oggi Società Chimica Italiana (SCI) - divisione Spettrometria di Massa
- 2016 - ad oggi European Atherosclerosis Society (EAS)
- 2015 - ad oggi European Society for Neurochemistry (ESN)
- 2013 - ad oggi Federation of European Neuroscience Societies (FENS)
- 2012 - ad oggi European Association for the Study of Diabetes (EASD)
- 2004 - ad oggi Federation of European Biochemical Societies (FEBS)
- 2004 - ad oggi Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)
- 2001 - ad oggi Società Italiana per lo Studio dell'Aterosclerosi (SISA)

### **Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

#### *Premi alla carriera*

- 10/2008 Premio Galeno giovane ricercatore.
- 10/2009 Premio giovane ricercatore "Giovanni Galli" per lo studio dell'aterosclerosi. Società Italiana per lo studio dell'aterosclerosi (SISA).

- 05/2006 Miglior ricercatore del Genomics Institute of the Novartis Research Foundation.
- 10/2003 Premio giovane ricercatore per lo studio dell'aterosclerosi. Società Italiana per lo studio dell'aterosclerosi (SISA).

#### *Abstract premiati a congressi*

- 09/2010 Premio miglior poster in occasione del 55° Congresso Nazionale Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare Milano, 14-17 settembre 2010.
- 11/2009 Premio Astrazeneca come miglior presentazione in occasione del XXIII National Congress of the Italian Society for the Study of Atherosclerosis (SISA). Roma 25-28 novembre 2009.
- 10/2004 Premio "Young Researcher Award" in occasione del 15th International Symposium on Drugs Affecting Lipid Metabolism (DALM), Venezia, 24-27 ottobre 2004.
- 9/2004 Premio miglior poster in occasione del 49° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica (SIB), Riccione, 28 settembre - 1 ottobre 2004.

#### *Borse di studio*

- 11/2010 Travel fellowship per la partecipazione al congresso annuale della Società Italiana per lo Studio dell'Aterosclerosi (SISA).
- 04/2010 Postdoctoral travel fellowship per la partecipazione al congresso annuale della American Society Molecular Biology (ASMB).
- 02/2010 Vincitore di una borsa di studio della Società Italiana di Biochimica per soggiorno di ricerca all'estero presso The Scripps Research Institute, La Jolla, CA, USA.

#### **Attività di valutazione nell'ambito di procedure di selezione competitive nazionali e internazionali.**

Il Prof. Mitro è valutatore di progetti di ricerca sia di enti nazionali che internazionali fra cui il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) in particolare per il bando SIR 2014, Futuro in Ricerca 2013, Diabetes UK e la French National Research Agency.

#### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA**

Dal 1/10/2011 ad oggi:

- Affidamento del corso di Biochimica Applicata linea M-Z per Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano 7 CFU + 1 CFU di laboratorio (72 ore totali).

Dal 1/10/2019 ad oggi:

- Affidamento del corso di Biochimica linea M-Z per Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano 8 CFU (64 ore totali).

Dal 1/10/2015 al 30/09/2019:

- Affidamento del modulo di Biochimica del corso Biochimica e Nutrizione Umana per Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche dell'Università degli Studi di Milano 7 CFU (56 ore totali).

Nell'anno accademico 2014/2015:

- Affidato del corso Meccanismi Molecolari e di Regolazioni delle Biotrasformazioni (4 CFU, 32 ore) per il Corso di Laurea in Scienze e Sicurezza Chimico -Tossicologiche dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Milano.

### **ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA**

Dal 2001 al 2005 e dal 2008 al 31/08/2011:

Esercitazioni di laboratorio, seminari e partecipazione a commissioni d'esame della Facoltà di Scienze del Farmaco, come cultore della materia per i seguenti corsi:

- Corso integrato di Biochimica per il Corso di Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano, Prof. Maurizio Crestani.
- Corso di Biochimica per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano, Prof. Donatella Caruso.
- Corso di Biochimica Applicata per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano, Prof. Donatella Caruso e Dott.ssa Emma De Fabiani.

Dal 2011 al 2014.

Esercitazioni di laboratorio

- Corso integrato di Biochimica per il Corso di Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano, Prof. Maurizio Crestani.

Dal 2013 al 2014.

Esercitazioni di laboratorio

- Modulo di Biologia Molecolare per il Corso di Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano, Dott.ssa Emma De Fabiani.

Dal 02/2020

Lezioni in inglese

- Modulo Omics technology and approaches del corso Omics: from bench to bedside per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Milano, Prof. Donatella Caruso.

Dal 02/2020

Lezioni in inglese

- Corso The central role of metabolism in health and disease: concepts, omics approaches, their interpretation and applications del dottorato in Scienze Farmacologiche Biomolecolari, Sperimentali e Cliniche dell'Università degli Studi di Milano.

Dal 2009 ad oggi Il Prof. Mitro è stato inoltre relatore di 17 e correlatore di 6 tesi sperimentali per i corsi di Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche e Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche (lauree triennali), Biotecnologie del Farmaco (laurea magistrale), e in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (laurea a ciclo unico) dell'Università degli Studi di Milano.

Il Prof. Mitro svolge attività di tutorato di uno studente al XXXIII ciclo del dottorato in Scienze Biochimiche (Dr.ssa Silvia Pedretti).

## **ATTIVITÀ DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

Dal 2016, Il Prof. Mitro svolge inoltre attività di tutorato per gli studenti del corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Milano per il tirocinio in farmacia. Ad oggi, il Prof. Mitro ha seguito più di 50 studenti. Il Prof. Mitro è stato componente della commissione di vigilanza per gli esami di Stato per l'abilitazione alla professione di farmacista (dal 2011 fino al 2015) dell'Università degli Studi di Milano. Il Prof. Mitro è stato ed è componente della commissione di vigilanza per i test di ingresso ai corsi di Laurea in Farmacia e in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche per la facoltà di Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Milano.

## **ATTIVITÀ ISTITUZIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO**

Dal 2013 il Prof. Mitro è membro del collegio dei docenti del dottorato in Scienze Biochimiche e dal 2018 del dottorato in Scienze Farmacologiche Biomolecolari, Sperimentali e Cliniche dell'Università degli Studi di Milano.

Dal 2016 al 2019, Il Prof. Mitro è stato membro della commissione del riesame per il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche.

Dal 2017, Il Prof. Mitro è delegato H2020 per il dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari.

Inoltre, il prof. Mitro è stato nei seguenti anni:

- 2019 Presidente ed organizzatore dell' European Society for Neurochemistry Biennial Conference "Molecular Mechanisms of Regulation of the Nervous System". Milano, settembre 1-4.
- 2017 Organizzatore del simposio "Regulatory pathways of organelles affecting CNS and PNS pathophysiology" at the ISN-ESN International meeting. Parigi, Agosto 20-24.
- 2013 Membro del comitato scientifico del 54° International Conference on the Bioscience of Lipids (ICBL), Bari, 17-21 settembre.
- 2005 Membro del local organizing committee del 3rd International Symposium on PPARs Efficacy and Safety: from basic science to clinical applications, Monte Carlo, Principato di Monaco, 19-23 marzo.

Dal 2015 al 2019: Organizzatore dell'incontro dei Giovani Biochimici dell'area Lombarda a Gargnano (BS).

Dal 2012 ad oggi: Membro del local organizing committee del Neurosteroids and Nervous System International meeting.

Dal 2017 Il Prof. Mitro è membro del consiglio dell'European Society for Neurochemistry (ESN).

Dal 2015 Il Prof. Mitro è membro del direttivo della Società Italiana per lo Studio dell'Aterosclerosi (SISA)-sezione Lombardia.

Data

15/07/2020

Luogo

Milano