

BIOGRAPHICAL SKETCH

NOME: Molinari, Susanna
Nata a Mirandola (MO) il 6 Luglio 1965

AFFILIAZIONE

UNIVERSITA' DI MODENA E REGGIO EMILIA, MODENA C.A.P. 41121, ITALY

POSIZIONE: RICERCATRICE UNIVERSITARIA CONFERMATA

EDUCAZIONE

ISTITUTO	TITOLO	DATA	CAMPO DI STUDI
Università di Modena	Laurea	11/1990	Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (110/110 e lode)
Università di Modena	Laurea	07/1991	Farmacia (110/110 e lode)
Università di Modena	Dottorato	11/1994	Biologia e Patologia Cellulare e Molecolare
AFRC Babraham Institute , Cambridge	Dottoranda	Luglio-Settembre 1991	Visiting student nel laboratorio diretto dal Prof. Piers Emson, per apprendere le tecniche di manipolazione di cellule staminali embrionali murine
Pasteur Institute, Paris	Postdoctoral Fellow (Training and Mobility European Research grant)	1 Gennaio 1996–1 Novembre 1999	Postdoc presso il Laboratorio di biologia dello sviluppo diretto da Margaret Buckingham (Istituto Pasteur di Parigi, Francia.

B. POSIZIONE LAVORATIVA E PREMI DI STUDIO

POSIZIONE LAVORATIVA

1999 - oggi RICERCATRICE UNIVERSITARIA presso università di Modena e Reggio Emilia

2010 - oggi PI di unità operativa afferente al consorzio italiano delle biotecnologie (CIB)

Premi

1991 Premio nazionale per la miglior tesi di laurea in Farmacia, Bracco Pharmaceutical company

C. PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Ferrari S, **Molinari S**, Battini R, Cossu G, Lamon-Fava S. Induction of Calbindin-D28K by 1,25-dihydroxyvitamin D3 in cultured chicken intestinal cells. Exp Cell Res. 1992 Jun;200(2):528-31. PubMed PMID: [1572413](#).

2. Ferrari S, Battini R, **Molinari S**. Specific binding to vitamin D response elements of chicken intestinal DNA-binding activity is not related to the vitamin D receptor. *Mol Endocrinol*. 1994 Feb;8(2):173-81. PubMed PMID: [8170473](#).
3. Cusella-De Angelis MG, **Molinari S**, Le Donne A, Coletta M, Vivarelli E, et al. Differential response of embryonic and fetal myoblasts to TGF beta: a possible regulatory mechanism of skeletal muscle histogenesis. *Development*. 1994 Apr;120(4):925-33. PubMed PMID: [7600968](#).
4. **Molinari S**, Battini R, Ferrari S, Pozzi L, Killcross AS, et al. Deficits in memory and hippocampal long-term potentiation in mice with reduced calbindin D28K expression. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1996 Jul 23;93(15):8028-33. PubMed PMID: [8755597](#); PubMed Central PMCID: [PMC38869](#).
5. Ferrari S, **Molinari S**, Melchionna R, Cusella-De Angelis MG, Battini R, et al. Absence of MEF2 binding to the A/T-rich element in the muscle creatine kinase (MCK) enhancer correlates with lack of early expression of the MCK gene in embryonic mammalian muscle. *Cell Growth Differ*. 1997 Jan;8(1):23-34. PubMed PMID: [8993831](#).
6. Borghi S, **Molinari S**, Razzini G, Parise F, Battini R, et al. The nuclear localization domain of the MEF2 family of transcription factors shows member-specific features and mediates the nuclear import of histone deacetylase 4. *J Cell Sci*. 2001 Dec;114(Pt 24):4477-83. PubMed PMID: [11792813](#).
7. **Molinari S**, Relaix F, Lemonnier M, Kirschbaum B, Schäfer B, et al. A novel complex regulates cardiac actin gene expression through interaction of Emb, a class VI POU domain protein, MEF2D, and the histone transacetylase p300. *Mol Cell Biol*. 2004 Apr;24(7):2944-57. PubMed PMID: [15024082](#); PubMed Central PMCID: [PMC371105](#).
8. Relaix F, **Molinari S**, Lemonnier M, Schäfer B, Buckingham M. The in vivo form of the murine class VI POU protein Emb is larger than that encoded by previously described transcripts. *Gene*. 2004 May 26;333:35-46. PubMed PMID: [15177678](#).
9. Razzini G, Parise F, Calebiro D, Battini R, Bagni B, et al. Low-density lipoprotein (LDL) receptor/transferrin fusion protein: in vivo production and functional evaluation as a potential therapeutic tool for lowering plasma LDL cholesterol. *Hum Gene Ther*. 2004 Jun;15(6):533-41. PubMed PMID: [15212712](#).
10. Angelelli C, Magli A, Ferrari D, Ganassi M, Matafora V, et al. Differentiation-dependent lysine 4 acetylation enhances MEF2C binding to DNA in skeletal muscle cells. *Nucleic Acids Res*. 2008 Feb;36(3):915-28. PubMed PMID: [18086704](#); PubMed Central PMCID: [PMC2241889](#).
11. Magli A, Angelelli C, Ganassi M, Baruffaldi F, Matafora V, et al. Proline isomerase Pin1 represses terminal differentiation and myocyte enhancer factor 2C function in skeletal muscle cells. *J Biol Chem*. 2010 Nov 5;285(45):34518-27. PubMed PMID: [20801874](#); PubMed Central PMCID: [PMC2966067](#).
12. Ganassi M, Badodi S, Polacchini A, Baruffaldi F, Battini R, et al. Distinct functions of alternatively spliced isoforms encoded by zebrafish *mef2ca* and *mef2cb*. *Biochim Biophys Acta*. 2014 Jul;1839(7):559-70. PubMed PMID: [24844180](#); PubMed Central PMCID: [PMC4064114](#).
13. Badodi S, Baruffaldi F, Ganassi M, Battini R, **Molinari S**. Phosphorylation-dependent degradation of MEF2C contributes to regulate G2/M transition. *Cell Cycle*. 2015 Mar 19;14(10):1517-28 PubMed PMID: 25789873.
14. Basile V, Baruffaldi F, Dolfini D, Belluti S, Benatti P, Ricci L, Artusi V, Tagliafico E, Mantovani R, **Molinari S***, Imbriano C. NF-YA splice variants have different roles on muscle differentiation. *Biochim Biophys Acta*. 2016 Apr;1859(4):627-38. PubMed PMID: 26921500.

*: Corresponding author

15. Baruffaldi F, Montarras D, Basile V, De Feo L, Badodi S, Ganassi M, Battini R, Nicoletti C, Imbriano C, Musarò A, **Molinari S**. Dynamic Phosphorylation of the MEF2C α 1 Splice Variant Promotes Skeletal Muscle Regeneration and Hypertrophy. *Stem Cells*. 2017 Mar;35(3):725-738. PubMed PMID: [27612437](#).
16. Imbriano C, **Molinari S**. Alternative Splicing of Transcription Factors Genes in Muscle Physiology and Pathology. *Genes (Basel)*. 2018 Feb 19;9(2). pii: E107. doi: 10.3390/genes9020107. Review. PMID: 29463057
17. Rigillo G, Basile V, Belluti S, Ronzio M, Sauta E, Ciarrocchi A, Latella L, Saclier M, **Molinari S**, Vallarola A, Messina G, Mantovani R, Dolfini D, Imbriano C. The transcription factor NF-Y participates to stem cell fate decision and regeneration in adult skeletal muscle. *Nat Commun*. 2021 Oct 14;12(1):6013. doi: 10.1038/s41467-021-26293-w. PMID: 34650038
18. Maretti E, **Molinari S**, Battini R, Rustichelli C, Truzzi E, Iannuccelli V, Leo E. Design, Characterization, and In Vitro Assays on Muscle Cells of Endocannabinoid-like Molecule Loaded Lipid Nanoparticles for a Therapeutic Anti-Inflammatory Approach to Sarcopenia. *Pharmaceutics*. 2022 Mar 16;14(3):648. doi: 10.3390/pharmaceutics14030648. PMID: 35336022
19. **Molinari Susanna**; Maretti, Eleonora; Battini, Renata; Leo, Eliana Grazia. Linking Endocannabinoid System, Palmitoylethanolamide and Sarcopenia in view of therapeutic outcomes. Chapter of the book: *Cannabis, Cannabinoids, and Endocannabinoids* 1st Edition. Editors: Colin R Martin, Vinood Patel, Victor R Preedy. Volume III. Neurological, psychological and behavioural aspects. Fascicle VI: Comparative studies in non neurological systems n. 43. 2023 June 24, pp. 220-230. Elsevier. ISBN code: 9780443187599.
20. **Molinari S**, Imbriano C, Moresi V, Renzini A, Belluti S, Lozanoska-Ochser B, Gigli G, Cedola A. Histone deacetylase functions and therapeutic implications for adult skeletal muscle metabolism. *Front Mol Biosci*. 2023 Mar 15;10:1130183. doi: 10.3389/fmolb.2023.1130183. Erratum in: *Front Mol Biosci*. 2023 Apr 20;10:1201886. PMID: 37006625; PMCID: PMC10050567.
21. Imbriano C, Moresi V, Belluti S, Renzini A, Cavioli G, Maretti E, **Molinari S**. Epitranscriptomics as a New Layer of Regulation of Gene Expression in Skeletal Muscle: Known Functions and Future Perspectives. *Int J Mol Sci*. 2023 Oct 13;24(20):15161. doi: 10.3390/ijms242015161. PMID: 37894843; PMCID: PMC10606696.

D. SUPPORTO ALLA RICERCA

- Bando FAR (Fondo Ateneo per la Ricerca) 2022 in corso.
Titolo: Optimization of nanoparticle-mediated delivery to skeletal muscle tissue of an endocannabinoid-like molecule as N-palmitoylethanolamide (PEA) for the treatment of sarcopenia.
- Bando FAR (Fondo Ateneo per la Ricerca) 2019 (inizio gennaio 2019 grant annuale.)
Title: Nuovi approcci farmacologici per proteggere il muscolo scheletrico dalla sarcopenia con N-Palmitoil Etanolamina (PEA) e acido all-trans retinoico (ATRA): effetti della stimolazione dei recettori PPAR α sulla biogenesi mitocondriale nel muscolo scheletrico. (New pharmacological approaches to protect skeletal muscle from sarcopenia with N-Palmitoil Ethanolamine (PEA) and all-trans retinoic acid (ATRA): effects of stimulation of PPAR α receptors on mitochondrial biogenesis in skeletal muscle.).
Role: PI
- 2017/03/11-2018/03/11. 21031, AFM, Susanna Molinari (PI)
PIN1: a new potential target to induce slow fiber conversion in Duchenne Muscular Dystrophy, Role: PI
- Bando FAR (Fondo Ateneo per la Ricerca) 2015.
MEF2C: a potential target for the treatment of Rhabdomyosarcoma, Role: Co-Investigator
- 2014/10/01-2015/09/30. 2014, Fondazione di Vignola. Susanna molinari (PI)
Role played by MEF2C in colo-rectal tumorigenesis, Role: PI
- 2013/08/01-2014/07/31. 16880, AFM, Susanna Molinari (PI)
Investigation of the role played by Pin1 in regulating SCs function and skeletal muscle regeneration, renewal, Role: PI

- 2009/01/01-2013/12/31. HEALTH-2007-1.4-6, European Community. Coordinator: Prof. Giulio Cossu, PI: Stefano Ferrari (PI) Optistem, Role: Co-Investigator
- 2012/08/01-2013/07/31, 16252, AFM, Association Francaise contre les Myopathies, Susanna Molinari (PI)
Investigation of the role played by Pin1 in regulating SCs function and skeletal muscle regeneration, Role: PI
- 2010/11/01-2012/10/31, PI 2010, Fondazione Cassa di Risparmio di Modena, Molinari, Susanna (PI)
"In vivo functional characterization of the splicing isoforms of the transcription factors Mef2ca and Mef2cb during the development of cardiac and skeletal muscle in Zebrafish". Fondazione Cassa di Risparmio di Modena, progetto internazionale bando 2010, Role: PI

E. ATTIVITÀ DIDATTICA

1999/00, 2000/01, 2001/02

Corso Integrato di **“Biochimica Cellulare”**, moduli: **Biochimica Cellulare e Metodologie Biochimiche II** (100 ore/aa) tenuto agli studenti del Corso di Laurea in Biotecnologie, indirizzo Biotecnologie Farmaceutiche (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia).

2002/03, 2003/04, 2004/05

Laboratorio di biochimica e microbiologia tenuto agli studenti di Biotecnologie indirizzo medico ed industriale.

2002-2008

Corso di **“Metodologie Biomolecolari”**, modulo di **Biochimica** (2 CFU) tenuto agli studenti di Biotecnologie (secondo anno).

2004/2005

Lezioni integrative tenute agli studenti di Biotecnologie Mediche (primo anno) e Biotecnologie Farmaceutiche (primo anno) nell'ambito del corso di **“Ingegneria Proteica”**.

2005-2010

Corso di **“Laboratorio di Metodologie Cellulari, Genetiche e Biomolecolari”**, modulo di **Biochimica** (2 crediti) tenuto agli studenti di Scienze Biologiche (terzo anno).

2006-2008

Corso di **“Laboratorio di Colture Cellulari”**, modulo di **Biochimica** (2 crediti) tenuto agli studenti di Biotecnologie Industriali (secondo anno).

2013/14

Corso di **“Chimica e Biochimica”** (2 CFU) agli studenti delle lauree specialistiche in Igiene Dentale, Ostetricia, Tecnici Radiologi.

2005-2014

docente della Scuola di Dottorato in Medicina Molecolare e Rigenerativa dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, dove ha tenuto numerosi seminari e lezioni.

2010-presente

Corso di **"Ingegneria delle proteine"** tenuto agli studenti del 1 anno magistrale del corso di Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche.

2020-presente

Modulo di **"Chimica Generale ed inorganica"** nell'ambito del corso di "Chimica e propedeutica biochimica" presso la Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 anno).

La Dott.ssa Susanna Molinari ha inoltre seguito numerosi studenti nella preparazione ed elaborazione della tesi di laurea ed è stata relatore o correlatore di numerose tesi sperimentali di studenti dei corsi di laurea triennale e specialistica in Biotecnologie.

19 novembre 2023

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Susanna Molinari', with a stylized, cursive script.