

Curriculum Vitae Laura Barberi

Barberi Laura

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Dal 2003 ad oggi **Dipartimento SAIMLAL-Sezione di Istologia ed Embriologia Medica
Università La Sapienza di Roma**
Attività di ricerca nell'ambito di progetti relativi allo studio dell'ipertrofia, della rigenerazione e dell'invecchiamento del muscolo scheletrico.
- 2009-2019 Assegnista di ricerca nell'ambito di progetti volti allo studio del ruolo delle isoforme di IGF-1 nello sviluppo e nell'omeostasi del muscolo scheletrico, nella sarcopenia e nell'obesità sarcopenica.
- 2008-2009 Borsista di ricerca nell'ambito del progetto "Approcci sperimentali di ingegneria tissutale per il trattamento dell'infarto miocardico", finanziato dal Consorzio Interuniversitario "Istituto Nazionale per le Ricerche Cardiovascolari"- Università di Bologna.
- 2003-2008 Contrattista nell'ambito di progetti di ricerca volti alla realizzazione, alla caratterizzazione e all'analisi applicativa di un costrutto muscolare 3D ingegnerizzato in vitro.
- 2002-2003 **Laboratorio di Patologia Vascolare
Istituto Dermopatico dell'Immacolata di Roma**
Contrattista di ricerca nell'ambito del progetto "Terapia genica con antisense p21 per inibire l'iperplasia intimale delle cellule vascolari muscolari lisce (VSMC) nella restenosi."
- 2000-2002 **Istituto Superiore di Sanità - Roma**
Svolgimento di attività di ricerca in qualità di contrattista nell'ambito di un progetto basato sull'applicazione di una tecnica di transgenesi che utilizza gli spermatozoi come vettori di DNA esogeno; studio dei meccanismi alla base del trasferimento genico mediato da spermatozoi.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Nov. 2019 **Università La Sapienza di Roma**
Iscrizione al I anno del corso di Dottorato di ricerca in Epatogastroenterologia sperimentale e clinica - curriculum Epatologia sperimentale e clinica (35° ciclo), in quanto vincitrice senza borsa del concorso.
- 2015-2016 **Università di Alicante/Istituto Bernabeu (Spagna)**
Corso di master teorico-pratico in Medicina della Riproduzione

- Nov. 2014/Feb. 2015 **Humanitas Fertility Center, Milano**
Corso di Formazione teorico-pratico in Medicina della Riproduzione, "People of Art".
- 2010- 2011 **Università degli Studi di Padova**
Diploma di Master di secondo livello in Medicina della Riproduzione.
- 2004 **Università La Sapienza di Roma**
Diploma di Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche con votazione 70/70 e lode, conseguito come vincitrice di borsa di studio; titolo della tesi: "Ruolo dell'IGF-1 nella rigenerazione muscolare e nel reclutamento di cellule staminali."
- 2003 **Università degli Studi di Viterbo La Tuscia**
Abilitazione alla professione di Biologo
Iscrizione all'Albo dei Biologi (Num.: AA_065515)
- 2000 **Università La Sapienza di Roma**
Diploma di Laurea in Scienze Biologiche, indirizzo Biotecnologico, con votazione 110/110 e lode, titolo della Tesi: "Ruolo della retrotrascrizione nella transgenesi mediata da spermatozoi."
- 1992 **Liceo Classico Statale "P.Gobetti" di Fondi (LT)**
Diploma di maturità.

MADRELINGUA ITALIANA

ALTRE LINGUE INGLESE, SPAGNOLO

COMPETENZE ORGANIZZATIVE Ottime capacità organizzative del lavoro di laboratorio e di sviluppo e gestione di progetti di ricerca e di protocolli sperimentali;
Buona esperienza nel coordinamento di piccoli gruppi maturata attraverso attività di tutoraggio di studenti laureandi e dottorandi.

COMPETENZE TECNICHE

BIOLOGIA CELLULARE:
Tecniche di isolamento di oociti e spermatozoi epididimali murini; tecniche di fecondazione e di coltura in vitro di embrioni murini fino allo stadio di blastocisti; impianto di embrioni;
Coltura e trasfezione di linee cellulari;
Colture primarie da muscolo scheletrico e cardiaco; ingegnerizzazione in vitro di costrutti 3D muscolari e trapianto in tessuto muscolare scheletrico e cardiaco;
Isolamento di popolazioni cellulari (adulte e staminali) da muscolo scheletrico mediante separazione immunomagnetica su colonna;
Analisi citofluorimetriche.
Analisi ELISA

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA:
Preparazione di campioni istologici e citologici;
Analisi istochimiche ed immunoistochimiche, di immunofluorescenza e di FISH su cellule, spermatozoi, embrioni e sezioni di tessuto.

BIOLOGIA MOLECOLARE:
Estrazione di DNA, RNA, microRNA e proteine da cellule e tessuti;
Southern blot, Northern blot e Western blot;
PCR, RT-PCR; PCR real time.

COMPETENZE INFORMATICHE Buona conoscenza del pacchetto Microsoft Office™ (Word™, Excel™ and PowerPoint™), dei programmi di grafica PhotoShop™ ed ImageJ™, e del programma di analisi statistica GraphPad™.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Ascenzi F, Barberi L*, Dobrowolny G, Villa Nova Bacurau A, Nicoletti C, Rizzuto E, Rosenthal N, Scicchitano BM, Musarò A. Effects of IGF-1 isoforms on muscle growth and sarcopenia. *Aging Cell*. 2019 Jun;18(3): e12954. (*co-primo autore).
2. Dobrowolny G, Lepore E, Martini M, Barberi L, Nunn A, Scicchitano BM, Musarò A. Metabolic Changes Associated With Muscle Expression of SOD1^{G93A}. *Front Physiol*. 2018 Jul 10;9:831. doi: 10.3389/fphys.2018.00831. eCollection 2018.
3. Giusto M, Barberi L, Di Sario F, Rizzuto E, Nicoletti C, Ascenzi F, Renzi A, Caporaso N, D'Argenio G, Gaudio E, Musarò A, Merli M. Skeletal muscle myopenia in mice model of bile duct ligation and carbon tetrachloride-induced liver cirrhosis. *Physiol Rep*. 2017 Apr; 5(7).
4. Zampieri S, Mammucari C, Romanello V, Barberi L, Pietrangelo L, Fusella A, Mosole S, Gherardi G, Höfer C, Löffler S, Sarabon N, Cvecka J, Krenn M, Carraro U, Kern H, Protasi F, Musarò A, Sandri M, Rizzuto R. Physical exercise in aging human skeletal muscle increases mitochondrial calcium uniporter expression levels and affects mitochondria dynamics. *Physiol Rep*. 2016 Dec; 4(24).
5. Bacurau AV, Jannig PR, de Moraes WM, Cunha TF, Medeiros A, Barberi L, Coelho MA, Bacurau RF, Ugrinowitsch C, Musarò A, Brum PC. Akt/mTOR pathway contributes to skeletal muscle anti-atrophic effect of aerobic exercise training in heart failure mice. *Int J Cardiol*. 2016 Jul 1; 214:137-47.
6. Barberi L, Scicchitano BM, Musarò A. Molecular and Cellular Mechanisms of Muscle Aging and Sarcopenia and Effects of Electrical Stimulation in Seniors. *Eur J Transl Myol*. 2015 Aug 25;25(4):231-6.. eCollection 2015 Aug 24.
7. Tonkin J, Temmerman L, Sampson RD, Gallego-Colon E, Barberi L, Bilbao D, Schneider MD, Musarò A, Rosenthal N. Monocyte/Macrophage-derived IGF-1 Orchestrates Murine Skeletal Muscle Regeneration and Modulates Autocrine Polarization. *Mol Ther*. 2015 Jul; 23(7)
8. Zampieri S, Pietrangelo L, Loeffler S, Fruhmant H, Vogelauer M, Burggraf S, Pond A, Grim-Stieger M, Cvecka J, Sedliak M, Tirpáková V, Mayr W, Sarabon N, K Rossini, Barberi L, De Rossi M, Romanello V, Boncompagni S, Musarò A, Sandri M, Protasi F, Carraro U, and Kern H . Lifelong physical exercise delays age-associated skeletal muscle decline. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences* 2015 Feb. (2), pp. 163-173
9. Guarnieri S, Morabito C, Belia S, Barberi L, Musarò A, Fanò G, Marigiò MA. New Insights into the Relationship between mIGF-1-Induced Hypertrophy and Ca²⁺ Handling in Differentiated Satellite Cells. *PLoS One*. 2014 Sep 17;9(9)
10. Kern H, Barberi L*, Löffler S, Sbardella S, Burggraf S, Fruhmant H, Carraro U, Mosole S, Sarabon N, Vogelauer M, Mayr W, Krenn M, Cvecka J, Romanello V, Pietrangelo L, Protasi F, Sandri M, Zampieri S, Musarò A. Electrical stimulation counteracts muscle decline in seniors. *Front Aging Neurosci*. 2014 Jul 24;6 (*co-primo autore).
11. Pelosi M, De Rossi M, Barberi L, Musarò A. IL-6 impairs myogenic differentiation by downmodulation of p90RSK/eEF2 and mTOR/p70S6K axes, without affecting AKT activity. *Biomed Res Int*. 2014
12. Sandri M, Barberi L, Bijlsma AY, Blaauw B, Dyar KA, Milan G, Mammucari C, Meskers CG, Pallafacchina G, Paoli A, Pion D, Roceri M, Romanello V, Serrano AL, Toniolo L, Larsson L, Maier AB, Muñoz-Cánoves P, Musarò A, Pende M, Reggiani C, Rizzuto R, Schiaffino S. Signalling pathways regulating muscle mass in ageing skeletal muscle. the role of the IGF1-Akt-mTOR-FoxO pathway. *Biogerontology*. 2013 Jun; (3), pp. 303-323
13. Conte M, Vasuri F, Trisolino G, Bellavista E, Santoro A, Degiovanni A, Martucci E, D'Errico-Grigioni A, Caporossi D, Capri M, Maier AB, Seynnes O, Barberi L, Musarò A, Narici MV, Franceschi C, Salvioli S. Increased Plin2 expression in human skeletal muscle is associated with sarcopenia and muscle weakness. *PLoS One*. 2013 Aug 15;8(8)
14. Cacchiarelli D, Martone J, Girardi E, Cesana M, Incitti T, Morlando M, Nicoletti C, Santini T, Sthandier O, Barberi L, Auricchio A, Musarò A, Bozzoni I. "MicroRNAs involved in molecular circuitries relevant for the Duchenne muscular dystrophy pathogenesis are controlled by the dystrophin/nNOS pathway". *Cell Metab*. 2010 Oct 6;12 (4): 341-51.

15. Barberi L, Scicchitano BM, De Rossi M, Bigot A, Duguez S, Wielgosik A, Stewart C, McPhee J, Conte M, Narici M, Franceschi C, Mouly V, Butler-Browne G, Musarò A. Age-dependent alteration in muscle regeneration: the critical role of tissue niche. *Biogerontology*. 2013 Jun;14(3):273-92
16. Carosio S, Barberi L*, Rizzuto E, Nicoletti C, Del Prete Z, Musarò A. Generation of ex vivo-vascularized Muscle Engineered Tissue (X-MET). *Sci Rep*. 2013;3(* co-primo autore)
17. Melchionna R, Di Carlo A, De Mori R, Cappuzzello C, Barberi L, Musarò A, Cencioni C, Fujii N, Tamamura H, Crescenzi M, Capogrossi MC, Napolitano M, Germani A. Induction of myogenic differentiation by SDF-1 via CXCR4 and CXCR7 receptors. *Muscle Nerve*. 2010 Jun;41(6):828-35
18. Musarò A., Barberi L. *Isolation and culture of mouse satellite cells*. *Methods in Molecular Biology* 2010; 633: 101-11
19. Barberi L, Dobrowolny G, Pelosi L, Giacinti C, Musarò A. *Muscle Involvement and IGF-1 Signaling in Genetic Disorders: New Therapeutic Approaches*. *Endocr Dev*. 2009;14:29-37.
20. Musarò A., Giacinti C., Pelosi L., Dobrowolny G., Barberi L., Nardis C., Coletti D., Scicchitano BM., Adamo S., Molinaro M. Stem cell-mediated muscle regeneration and repair in aging and neuromuscular diseases". *Eur J Histochem*. 2007;51 Suppl 1:35-43.
21. Pittoggi C, Beraldi R, Sciamanna I, Barberi L, Giordano R, Magnano AR, Torosantucci L, Pescarmona E, Spadafora C. Generation of biologically active retro-genes upon interaction of mouse spermatozoa with exogenous DNA". *Mol Reprod Dev*. 2006 Oct;73(10):1239-46
22. Dobrowolny G, Giacinti C, Pelosi L, Nicoletti C, Winn N, Barberi L, Molinaro M, Rosenthal N, Musarò A. Muscle expression of a local Igf-1 isoform protects motor neurons in an ALS mouse model". *J Cell Biol*. 2005 Jan 17;168(2):193-9.
23. Sciamanna I., Barberi L., Martire A., Pittoggi C., Beraldi R., Giordano R., Magnano AR., Hodgson C., Spadafora C. Sperm endogenous reverse transcriptase as mediator of new genetic information. *Biochem Biophys Res Commun*. 2003 Dec 26;312(4):1039-46
24. Sciamanna I., Piccoli S., Barberi L., Zaccagnini G., Magnano A.R., Giordano R., Campedelli P., Lorenzini R., Hodgson C. and C. Spadafora.. DNA-dose and-sequence dependancy in sperm-mediated gene transfer. *Mol Reprod Dev* 2000, 56:301-305
25. Palena A., Mangiacasale R., Magnano A.R., Barberi L., Giordano R., Spadafora C., Lavia P. E2F transcription factors are differentially expressed in murine gametes and early embryos. *Mech Dev* 2000 Sep 1;97 (1-2): 211-215.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16.

RONA 13/11/19