

**Curriculum Vitae  
Fabio Naro**

**Macrosettore:** 05/H

**Settore Concorsuale:** 05/H2

**Settore Scientifico Disciplinare:** BIO/17

**Qualifica:** Professore Associato

**Anzianità nel ruolo:** 7 anni

**Sede Universitaria:** Università degli Studi di Roma Sapienza

**Struttura di appartenenza:** Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico legali e dell'Apparato Locomotore

**Posizioni ricoperte:**

1991-2000: Collaboratore tecnico presso la Cattedra di Medicina del Lavoro, Università di Roma "La Sapienza".

2000-2010: Ricercatore confermato presso il Dip. di Istologia ed Embriologia Medica, Università di Roma "La Sapienza"

2011-oggi: Professore Associato presso il Dipartimento di Scienze Anatomiche, istologiche, medico legali e dell'apparato locomotore.

**PUBBLICAZIONI SU RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI**

- 1) Tordi M.G., Naro F., Giordano R., Silvestrini M.C., "Silver binding to *Pseudomonas aeruginosa* azurin" *Biology of Metals*, 3, 73-76, 1990.
- 2) Naro F., Fazzini A., Franconi F., Citro G., Malatesta F., Sarti P., Antonini G., Brunori M., "Immunoquantitation of cytochrome c in biological fluids" *Journal of Immunoassay*, 12, 251-262, 1991.
- 3) Naro F., Fazzini A., C. Grapponi, G., Citro G., Dini A., Giotti F., Malatesta F., Franconi & M. Brunori "Cytochromes release from hypoxic and reoxygenated guinea pig heart" *Cardioscience*, 4, 177-184, 1993.
- 4) Greco C., Di Loreto M., Ciavolella M., Taurino M., Cerquetani E., Naro F., Cusella-De Angelis M.G., Mele A. and Campa P.P., "Immunodetection of human atherosclerotic plaque: preliminary results using 125I-labeled monoclonal antifibrin antibodies" *Atherosclerosis*, 100, 133-139, 1993.
- 5) Teti A., Naro F., Adamo S., Molinaro M. "Transduction of arginine vasopressin signal in skeletal myogenic cells". *American Journal of Physiology*, 265, (Cell Physiol. 34) C113-C121, 1993.
- 6) Nervi C., Benedetti L., Donchenko V., Naro F., Di Noi A., Molinaro M., Adamo S. "Regulation of skeletal muscle differentiation by arginine-vasopressin." in *Challenges of Modern Medicine*, edito da Waxman, S. New York: Raven Press, 1995.
- 7) Naro F., Zhang R.B., Conti M. "Developmental regulation of unique 3'-5'-monophosphate-specific phosphodiesterase variants during rat spermatogenesis." *Endocrinology*, 137, 2464-2472, 1996.
- 8) Hirsch B., Kudo M., Naro F., Conti M., Hsueh A.J.W. "The C-terminal third of the human LH receptor is important for phosphatidyl inositol turnover: analysis using human chimeric LH/Follicle-stimulating hormone receptors." *Mol. Endocrinology*, 10, 1127-37, 1996.
- 9) Naro F., Donchenko V., Minotti S., Zolla L., Molinaro M., S. Adamo "Role of phospholipase C and D signalling pathways in vasopressin-dependent myogenic differentiation" *J. Cell. Physiol.* 171, 34-42, 1997.

- 10) Iona S., Cuomo M., Bushnik T., Naro F., Sette C., Hess M., Shelton E., M. Conti "Characterization of the rolipram-sensitive, cAMP specific phosphodiesterases: identification and differential expression of immunologically distinct forms in the rat brain." *Mol. Pharmacol.* 53, 23-32, 1998.
- 11) Naro F., Perez M., Migliaccio S., Galson D., Orzel P., Teti A., Goldring S.R. "Phospholipase D- and protein kinase C isoenzyme-dependent signal transduction pathways activated by the calcitonin receptor." *Endocrinology* 139, 3241-8, 1998.
- 12) Naro F., Sette C., Vicini E., Grange M., Conti M., Lagarde M., Molinaro M., Adamo S., Nemoz G. "Involvement of type 4 cyclic AMP phosphodiesterase in the myogenic differentiation of L6 cells" *Mol. Biol. Cell.* 10, 4355-4367, 1999.
- 13) Coletti D., Silvestroni L., Adamo S., Naro F., Palleschi S. "Vesicle-mediated phosphatidylcholine reapposition to the plasma membrane following hormone-induced phospholipase D activation." *Exp. Cell Research* 256, 94-104, 2000.
- 14) Naro F., Tordi M.G., Giacometti G.M., Tomei F., Timperio A.M., Zolla L. "Metal binding to *Pseudomonas aeruginosa* azurin: a kinetic investigation" *Zeitschrift fuer Naturforschung* 55C, 347-354, 2000.
- 15) De Arcangelis V., Coletti D., Conti M., Lagarde M., Molinaro M., Adamo S., Nemoz G., Naro F. "IGF-I-induced differentiation of L6 myogenic cells requires the activity of cAMP-phosphodiesterase" *Mol. Biol. Cell.* 14, 1392-40, 2003.
- 16) Naro F., De Arcangelis V., Coletti D., Molinaro M., Zani B., Vassanelli S., Reggiani C., Teti A., Adamo S. "Increase in cytosolic Ca<sup>2+</sup> induced by elevation of extracellular Ca<sup>2+</sup> in skeletal myogenic cells" *Am. J. of Physiol.* 284:C969-76, 2003.
- 17) Naro F., De Arcangelis V., Sette C., Ambrosio C., Komati H., Molinaro M., Adamo S., Nemoz G. "A bimodal modulation of the cAMP pathway is involved in the control of myogenic differentiation in L6 cells" *J. Biol. Chem.* 278: 49308-49315, 2003.
- 18) Cannavò A., Ceci P., Coletti D., Cortesi M., Papa F., Vivarelli E., Tomei F., Adamo S., Naro F. "Toxic Effects of polychlorinated biphenyls in myogenic cells". *J. Health Sci.* 50: 1-9, 2004.
- 19) Donato A., Ceci P., Cannavò A., Tomei F., Naro F. "Low power microwave interaction with phospholipase C and D signal transduction pathways in myogenic cells" *Cell Biology International*: 28:683-88, 2004.
- 20) Komati H., Minasi A., Naro F., Lagarde M., Prigent AF, Adamo S, Nemoz G. Komati H, Minasi A, Naro F, Lagarde M, Prigent AF, Adamo S, Nemoz G. "Phorbol ester-induced differentiation of L6 myogenic cells involves phospholipase D activation" *FEBS Lett.* 577:409-14, 2004.
- 21) De Arcangelis V., Coletti D., Canato M., Molinaro M., Adamo S., Reggiani C., Naro F. "Hypertrophy and transcriptional regulation induced in myogenic cell line L6-C5 by an increase of extracellular calcium." *J Cell Physiol* 202:787-95, 2005.
- 22) Xiang Y\*, Naro F.\*, Zoudilova M., Jin S.L., Conti M., Kobilka B. "Phosphodiesterase 4D is required for beta2 adrenoceptor subtype-specific signaling in cardiac myocytes" *Proc Natl Acad Sci U S A.* 102:909-14 2005 \* uguale contributo.
- 23) Komati H, Naro F, Mebarek S, De Arcangelis V, Adamo S, Lagarde M, Prigent AF, Nemoz G. "Phospholipase D Is Involved in Myogenic Differentiation through Remodeling of Actin Cytoskeleton." *Mol Biol Cell.*16:1232-44. 2005.
- 24) Papaccio G., Graziano A., d'Aquino R., Valiante S., Naro F. "A biphasic role of nuclear transcription factor (NF)-kappaB in the islet beta-cell apoptosis induced by interleukin (IL)-1beta". *J Cell Physiol.* 204:124-30, 2005.
- 25) Laino G., D'Acquino R., Graziano A., Lanza V., Carinci F., Naro F., Pirozzi G., Papaccio G. "A new population of adult dental pulp stem cells: an useful source of living autologous fibrous bone tissue (LAB)" *J Bone Miner Res.* 20:1394-402, 2005.
- 26) Laino G., Graziano A., D'Aquino R., Pirozzi G., Lanza V., Valiante S., De Rosa A., Naro F., Vivarelli E., Papaccio G "An approachable human adult stem cell source for hard-tissue engineering" *J Cell Physiol.* 206:693-701, 2006.
- 27) Mebarek S., Komati H., Naro F., Zeiller C., Malvisi M., Lagarde M., Prigent AF., Nemoz G. "Inhibition of de novo ceramide synthesis up-regulates phospholipase D and enhances myogenic differentiation" *J Cell Sci.* 120:407-16, 2007.
- 28) Formigli L., Meacci E., Sassoli C., Squecco R., Nosi D., Chellini F., Naro F., Francini F., Zecchi-Orlandini S. "Cytoskeleton/stretch-activated ion channel interaction regulates myogenic differentiation of skeletal myoblasts" *J Cell Physiol.* 211:296-306, 2007.

- 29) Testa M., Rocca B., Spath L., Ranelletti F.O., Petrucci G., Ciabattini G., Naro F., Schiaffino S., Volpe M. Reggiani C. "Expression and activity of cyclooxygenase isoforms in skeletal muscles and myocardium of humans and rodents" *J Appl Physiol.* 103:1412-8, 2007.
- 30) Alvisi M., De Arcangelis V., Ciccone L., Palombi V., Alessandrini M., Nemoz G., Molinaro M., Adamo S., Naro F. "V1a vasopressin receptor expression is modulated during myogenic differentiation" *Differentiation* 76:371-80, 2008.
- 31) Formigli L., Francini F., Nistri S., Margheri M., Luciani G., Naro F., Silvertown J.D., Orlandini S.Z., Meacci E., Bani D. "Skeletal myoblasts overexpressing relaxin improve differentiation and communication of primary murine cardiomyocyte cell cultures". *J Mol Cell Cardiol* 47:335-45, 2009.
- 32) Spath L., Rotilio V., Alessandrini M., Gambaro G., De Angelis L., Mancini M., Mitsiadis T.A., Vivarelli E., Naro F., Filippini A., Papaccio G. "Explant-derived human dental pulp stem cells enhance differentiation and proliferation potentials". *J Cell Mol Med.* 14:1635-44, 2010.
- 33) De Arcangelis V., Serra F., Cogoni C., Vivarelli E., Monaco L., Naro F., "miR-222 modulates  $\alpha$ 1-Syntrophin modulation by miR-222 in mdx mice". *Plos One* 5:e12098, 2010.
- 34) Jaafar R., Zeiller C., Pirola L., Di Grazia A., Naro F., Vidal H., Lefai E., Nemoz G., "Phospholipase D Regulates Myogenic Differentiation through the Activation of Both mTORC1 and mTORC2 Complexes". *J Biol Chem.* 286: 22609-21, 2011.
- 35) Fassina L., Di Grazia A., Naro F., Monaco L., De Angelis M.G., Magenes G., "Video evaluation of the kinematics and dynamics of the beating cardiac syncytium: an alternative to the Langendorff method". *Int J Artif Organs* 34:546-58, 2011.
- 36) De Larichaudy J., Zufferli A., Serra F., Isidori A.M., Naro F., Dessalle K., Desgeorges M., Piraud M., Cheillan D, Vidal H, Lefai E, Nemoz G. "TNFalpha- and tumor-induced skeletal muscle atrophy involves sphingolipid metabolism." *Skeletal Muscle.* 2: 2, 2012.
- 37) Giannetta E., Isidori A.M., Galea N., Carbone I., Mandosi E., Vizza C.D., Naro F., Morano S., Fedele F., Lenzi A. "Chronic Inhibition of Cyclic GMP Phosphodiesterase 5A Improves Diabetic Cardiomyopathy: A Randomized, Controlled Clinical Trial using Magnetic Resonance Imaging with Myocardial Tagging". *Circulation.* 125: 2323-33, 2012.
- 38) Serra F., Quarta M., Canato M., Toniolo L., De Arcangelis V., Trotta A., Spath L., Monaco L., Reggiani C., Naro F. "Inflammation in muscle dystrophy and the beneficial effects of non steroidal anti-inflammatory drugs" *Muscle and Nerve* 46:773-84, 2012.
- 39) Jafar R., De Larichaudy J., Chanon S., Euthine V., Durand C., Naro F., Bertolino P., Vidal H., Lefai E., Nemoz G. "Phospholipase D regulates the size of skeletal muscle cells through the activation of mTOR signaling." *Cell Commun Signal.* 11:55, 2013.
- 40) Montesano S., Lizundia E., D'Angelo F., Fortunati E., Mattioli S., Morena F., Bicchi I., Naro F., Sampaolesi M., Sarasua J.R., Kenny J.M., Orlacchio A., Armentano I., Martino S. "Nanocomposites based on PLLA and multi walled carbon nanotubes support the myogenic differentiation of murine myoblast cell line" *International Journal of Tissue Engineering* <http://dx.doi.org/10.1155/2013/825912>, 2013.
- 41) Pallotta V., Naro F., Gevi F., D'Alessandro A., Zolla L. "Supplementation of anti-oxidants in leukofiltered erythrocyte concentrates: assessment of morphological changes through scanning electron microscopy." *Blood Transfusion* 12: 421-24, 2014.
- 42) Venturelli M., Morgan G.R., Donato A.J., Reese V., Bottura R., Tarperi C., Milanese C., Schena F., Reggiani C., Naro F., Cawthon R.M., Richardson R.S. "Cellular aging of skeletal muscle: evidence that physical inactivity is responsible and not age". *Clinical Science* 127:415-21, 2014.
- 43) Mognaschi M.E., Di Barba P., Magenes G., Lenzi A., Naro F., Fassina L. "Field models and numerical dosimetry inside an extremely-low-frequency electromagnetic bioreactor: the theoretical link between the electromagnetically induced mechanical forces and the biological mechanisms of the cell tensegrity" *SpringerPlus* 3:473, 2014.
- 44) Fassina L., Magenes G., Gimmelli R., Naro F. "Modulation of the cardiomyocyte contraction inside a hydrostatic pressure bioreactor: in vitro verification of the Frank-Starling law". *Biomed Research International* <http://dx.doi.org/10.1155/2015/542105>, 2015.
- 45) Isidori A.M., Cornacchione M., Barbagallo F., Di Grazia A., Barrios F., Fassina L., Monaco L., Giannetta E., Gianfrilli D., Garofalo S., Zhang X., Chen X., Xiang Y.K., Lenzi A., Pellegrini M., Naro F. "Inhibition of type 5 phosphodiesterase counteracts  $\beta$ 2-adrenergic signalling in beating cardiomyocytes". *Cardiovascular Research* 106:408-20, 2015.

- 46) Venneri M.A., Giannetta E., Panio G., De Gaetano R., Gianfrilli D., Pofi R., Masciarelli S., Fazi F., Pellegrini M., Lenzi A., Naro F., Isidori A.M. "Chronic inhibition of PDE5 limits pro-inflammatory monocyte-macrophage polarization in streptozotocin-induced diabetic mice". *PLoS One* 10:5, 2015.
- 47) Venturelli M., Saggin P., Muti E., Naro F., Cancellara L., Toniolo L., Tarperi C., Calabria E., Richardson R.S., Reggiani C., Schena F. "In vivo and in vitro evidence that intrinsic upper- and lower-limb skeletal muscle function is unaffected by ageing and disuse in oldest-old humans." *Acta Physiol (Oxf)* 215:58-71, 2015.
- 48) Catalano S., Campana A., Giordano C., Györfy B., Tarallo R., Rinaldi A., Bruno G., Ferraro A., Romeo F., Lanzino M., Naro F., Bonofiglio D., Andò S., Barone I. "Expression and Function of Phosphodiesterase Type 5 in Human Breast Cancer Cell Lines and Tissues: Implications for Targeted Therapy" *Clin Cancer Res* 22: 2271-82, 2015.
- 49) De Arcangelis V., Strimpakos G., Gabanella F., Corbi N., Luvisetto S., Magrelli A., Onori A., Passananti C., Pisani C., Rome S., Severini C., Naro F., Mattei E., Di Certo M.G., Monaco L. "Pathways implicated in tadalafil amelioration of duchenne muscular dystrophy". *Journal of Cellular Physiology* 231: 224-32, 2016.
- 50) Fiore D., Gianfrilli D., Giannetta E., Galea N., Panio G., di Dato C., Pofi R., Pozza C., Sbardella E., Carbone I., Naro F., Lenzi A., Venneri M.A., Isidori A.M. "PDE5 inhibition ameliorates visceral adiposity targeting the miR-22 / SIRT1 pathway: evidence from the CECSID trial." *J Clin Endocrinol Metab* 101:1525-34, 2016.
- 51) Pellegrini M., Di Siena S., Gimmelli R., Nori S.L., Barbagallo F., Campolo F., Dolci S., Rossi P., Venneri M., Giannetta E., Gianfrilli D., Feigenbaum L., Lenzi A., Naro F., Cianflone E., Mancuso T., Torella D., Isidori A.M. "Activated c-Kit receptor in the heart promotes cardiac repair and regeneration after injury." *Cell Death and Disease* 7: e2317, 2016.
- 52) Cornacchione M., Pellegrini M., Fassina L., Mognaschi M.E., Di Siena S., Gimmelli R., Ambrosino P., Soldovieri M.V., Tagliatela M., Gianfrilli D., Isidori A., Lenzi A., Naro F. "β-adrenergic response is counteracted by extremely-low-frequency pulsed electromagnetic fields in beating cardiomyocytes" *Journal of Molecular Cellular Cardiology* 98:146-158, 2016.
- 53) Barbagallo F., Xu B., Mcclish West T., Wang Q., Fu Q., Gopireddy R.R., Li M., Ginsburg K.S., Ferrier W., Isidori A.M., Naro F., Bossuyt J., Bers D.M., Patel H.H., Shi H., Xiang Y.K. "Genetically encoded biosensors reveal PKA hyperphosphorylation on the myofilaments in rabbit heart failure." *Circ. Res.* 119: 931-943, 2016
- 54) Gevi F., Campolo F., Naro F., Zolla L. "The cardioprotective effect of sildenafil is mediated by the activation of malate dehydrogenase and an increase in the malate-aspartate shuttle in cardiomyocytes" *Biochem. Pharmacol.* 127: 60-70, 2017.
- 55) Garrett R., Venturelli M., Gross C., Tarperi C., Schena F., Reggiani C., Naro F., Pedrinolla A., Monaco L., Richardons R., Donato A. "Age-associated ALU element instability in white blood cells is linked to lower survival in elderly adults: a preliminary cohort study" *Plos One*, 12: e0169628, 2017.
- 56) Pofi R., Fiore D., De Gaetano R., Panio G., Gianfrilli G., Pozza C., Barbagallo F., Xiang Y., Giannakakis K., Morano S., Lenzi A., Naro F., Isidori A.M., Venneri M. "Phosphodiesterase-5 inhibition preserves renal hemodynamics and function in mice with diabetic kidney disease by modulating miR-22 and BMP7" *Scientific Reports* 7:44584, 2017
- 57) Fassina L., Cornacchione M., Pellegrini M., Mognaschi M.E., Gimmelli R., Isidori A.M., Lenzi A., Magenes G., Naro F. "Model of murine ventricular cardiac tissue for in vitro kinematic-dynamic studies of electromagnetic and beta-adrenergic stimulation" *Journal of Healthcare Engineering* 4204085, 2017.
- 58) Morena F., Argentati C., Trotta R., Crispoltoni L., Stabile A., Pistilli A., Di Baldassarre A., Calafiore R., Montanucci P., Basta G., Pedrinolla A., Smania N., Venturelli M., Schena F., Naro F., Emiliani C., Rende M., Martino S. "A Comparison of Lysosomal Enzymes Expression Levels in Peripheral Liquid Biopsy of MILD-, Severe-Alzheimer's Disease and MCI patients: Implication for Regenerative Medicine Approaches" *Int. J. of Mol. Sc.* 18: E1806, 2017.
- 59) Cardarelli S., Giorgi M., Naro F., Malatesta F., Biagioni S., Saliola M. "Use of the KIADH3 promoter for the quantitative production of the murine PDE5A isoforms in the yeast *Kluyveromyces lactis*" *Microbial Cell Factories.* 16:159 2017.
- 60) Campolo F., Zevini A., Cardarelli S., Monaco L., Barbagallo F., Pellegrini M., Cornacchione M., Di Grazia A., De Arcangelis V., Gianfrilli D., Giorgi M., Lenzi A., Isidori A.M., Naro F. "Identification

of murine Phosphodiesterase 5A isoforms and their functional characterization in HL-1 cardiac cell line." *J. Cell Physiol.* 233: 325-337, 2018.

- 61) Isidori A.M., Venneri M.A., Graziadio C., Simeoli C., Fiore d., Hasenmajer V., Sbardella E., Gianfrilli D., Pozza C., Pasqualetti P., Morrone S., Santoni A., Naro F., Colao A., Pivonello R., Lenzi A. " The circadian rhythm of glucocorticoid administration regulates metabolism and the innate immunity of adrenally insufficient patients: results from the DREAM randomised controlled trial" accepted *The Lancet Diabetes & Endocrinology*
- 62) Assenza M.R., Barbagallo F., Barrios F.A., Cornacchione M., Campolo F., Vivarelli E., Gianfrilli G., Auletta L., Soricelli A., Isidori A.M., Lenzi A., Pellegrini M. and Naro F. " Critical role of Phosphodiesterase 2A in mouse congenital heart defects." accepted *Card. Res.*

#### **PUBBLICAZIONI SU RIVISTE SCIENTIFICHE NAZIONALI**

- 1) Naro F., Manzone M., Mazzei C., Corrao C. "Embriotossicità da agenti chimici (valutazione critica della sperimentazione in vitro)" *Difesa Sociale*, 1, 137-140, 1993.
- 2) Corrao C.R.N., Vaccari S., Naro F., Monaco E., Bacaloni A. "Applicazioni biomedicali di campi elettromagnetici a radiofrequenze e microonde: rischi occupazionali e prevenzione." *Difesa Sociale*, vol 1, 97-108, 1994.
- 3) Bacaloni A., Cardoni F., Corrao C.R.N., Monaco E., Naro F., Susanna M., Simonazzi S. "Le future frontiere della radioprotezione." *Prevenzione Oggi*, vol VI, 85-94, 1994.
- 4) Ceci P., Cannavò A., Naro F., Michelazzi M., Monaco G., Iecher F., Tomei F. "Gli insetticidi organofosforici: analisi dei principali aspetti tossicologici" *Fogli d'Informazione ISPESL* XIII, 33-37, 2000.
- 5) Cannavò A., Ceci P., Cortesi M., Papa F., Coletti D., Adamo S., Naro F., Tomei F. "PCB causano necrosi dei mioblasti L6C5" *G. Ital. Med. Lav. Ergon.* 27:244-9. 2005
- 6) D'Amico A., Liuccio M., Naro F., Soligon S. "La teoria dei "frame" nel giornalismo scientifico: Il caso delle biotecnologie". *Problemi dell'Informazione* 4/2010, 427-40

#### **Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero**

- a) **organizzazione di congressi:** Presidente del Comitato Scientifico del Convegno Internazionale "Gender e Science", Roma, 2013. In questo Convegno, cui hanno partecipato centinaia di ricercatori, si è affrontata in maniera interdisciplinare la tematica della Medicina di Genere.

#### **b) relatore:**

- Forum Nazionale delle Ricerche per studenti e specializzandi della Facoltà di Medicina, Roma, 1987.
- International Teach-in for Promoting Scientific Basis of Cardiology, Roma, 1989.
- Aggiornamento in Immunologia ed in Citofluorimetria, Camerino, 1990.
- Società Italiana di Biochimica L'Aquila, 1993
- NATO Advanced Study Institute on Modulation of Cellular Responses in Toxicity, Ponte di Legno, 1994
- 28th annual meeting of Society for the Study of Reproduction, Davis, 1995
- XIX Congresso Nazionale Soc. Ital. Metabolismo Minerale, Saint Vincent, 1997
- Convegno Congiunto ABCD, SIBBM, SIBB, Pescara, 1998.
- Convegno Meccanismi di Trasduzione del Segnale in Adesione e Differenziamento Cellulare ABCD, San Miniato, 1999.
- 62° Congresso della Società italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale, Genova, 1999
- 1° Convegno FISV, Riva del Garda, 1999

- Gordon Research Conference "Cyclic Nucleotide Phosphodiesterase", Oxford, 2000.
- 66° Congresso della Società Italiana di Cardiologia, Roma 2005
- Meeting Istituto Universitario di Miologia 2005
- Meeting Istituto Interuniversitario di Miologia 2006
- Meeting Istituto Interuniversitario di Miologia 2007
- Padua Muscle Days 2008
- 1° International Meeting Technology and Health, The Sustainable Hospital, Rieti 2008.
- 66° Congresso Nazionale S.I.A.I. Società Italiana di Anatomia e Istologia Pistoia, 2012.
- 68° Congresso Nazionale S.I.A.I. Società Italiana di Anatomia e Istologia Ancona, 2014.
- VII Congresso Nazionale SISMES, Padova 2015.
- 70° Congresso Nazionale S.I.A.I. Società Italiana di Anatomia e Istologia Roma, 2016.

**Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale ed internazionale**

Fabio Naro ha soggiornato in prestigiose strutture di ricerca estere durante le quali ha sviluppato collaborazioni scientifiche; successivamente, unitamente al suo gruppo di ricerca ha sviluppato diverse collaborazioni stabili con altri gruppi di ricerca. Qui di seguito sono riassunte le collaborazioni internazionali ed i prodotti scientifici ottenuti.

**a) soggiorni esteri e collaborazioni scientifiche**

- ✦ **Postdoctoral fellow nel laboratorio del Prof. Marco Conti Division of Reproductive Biology presso la Medical School, Stanford University (USA) dal 01-05-1994 al 31-07-1995.**
- ✦ **Ricercatore ospite per vari periodo dal 1997 al 2005 nel laboratorio del Prof. Georges Nemoz presso Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, INSERM Unit 352 Direttore M. Lagarde.**
- ✦ **Fulbright Scholar presso il laboratorio del Prof. Marco Conti, Division of Reproductive Biology presso la Medical School, Stanford University (USA) dal 01-01-2003 al 01-01-2004.**

**b) collaborazioni internazionali del gruppo di ricerca di Fabio Naro**

Collaborazione con il Prof. Yang K. Xiang University of Davis USA dal 01-01-2010 a oggi

Collaborazione con il Prof. Russell R. Richardson, University of Utah dal 2014 a oggi

Titolare del programma di scambio CSF-PVE's "Alvos moleculares para hipertrofia cardiaca: inibição da fosfodiesterase 5" con l'Universidade Federal de Pernambuco, Brasile dal 01-01-2015 a oggi

Collaborazione con il Prof. Davor Pavlovic, Institute of Cardiovascular Science, University of Birmingham dal 01-09-2016 a oggi

Titolare dell'Accordo Bilaterale 2016 "Cardiac stem cells and myocardial regeneration" Università

di Roma Sapienza e Baku State University, Azerbaijan per la creazione di un laboratorio congiunto di cellule staminali

**Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private (in neretto sono evidenziati e descritti gli aspetti traslazionali, innovativi sul piano tecnologico o a forte componente biotecnologica)**

- Contributo liberale Pfizer per attività di ricerca dal 28-09-2004 al 28-09-2004
- Contratto in conto terzi con Chiesi Farmaceutici S.p.A. dal 02-08-2004 al 02-02-2005
- Ministero della Salute – Commissione per la vigilanza ed il controllo, Ricerca sui farmaci, sulle sostanze e sulle pratiche mediche sul doping e per la tutela della salute nelle attività sportive utilizzabili a fini doping nelle attività sportive - art.3, comma 1, lett. c) e art. 10, comma 1, L.376/2000. Progetto: Creazione di un biosensore per la determinazione di fattori ipertrofici della muscolatura scheletrica, Responsabile Scientifico dal 09-02-2005 al 08-02-2006
- Contratto in conto terzi con Chiesi Farmaceutici S.p.A. dal 18-12-2005 al 17-05-2006
- Grant Parsemus Foundation, Non steroidal Anti-inflammatory Therapy in Duchenne Muscular Dystrophy dal 07-09-2007 al 06-09-2008. La ricerca ha riguardato una nuova applicazione di farmaci già in uso per cercare di mitigare la distrofia muscolare di Duchenne.
- Contratto in conto terzi con Chiesi Farmaceutici S.p.A. dal 18-12-2009 al 17-12-2010
- INAIL: Progetti di ricerca "Malattie professionali e infortuni". Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana: modelli sperimentali in vitro. Responsabile Gruppo 2 dal 01-10-2010 al 30-04-2016. In questa ricerca è stato dimostrato il possibile ruolo bradicardico dei CEM con una potenziale ricaduta applicativa nel trattamento delle fibrillazioni ventricolari.
- Virofarma srl: Progetto di ricerca "Influence of pulsatile exposure to glucocorticoids on clock genes re-synchronization in immune cells" dal 14-12-2014 a oggi

**Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

- PRIN 2005, Titolo del progetto: Valutazione della conversione di cellule staminali in cardiomiociti mediante un nuovo saggio di attività funzionale. Responsabile di Unità Operativa dal 30-01-2006 al 30-01-2008
- FIRB idee progettuali, Impiego di cellule staminali, biomateriali e biotecnologie innovative per la produzione di Tessuti Artificiali Umani Trapiantabili (T.A.U.T.) Responsabile di Unità Operativa dal 18-07-2007 al 18-07-2010
- Association Française contre les Myopathies 2007, Titolo del progetto "Lipid metabolism in muscular atrophy"; Responsabile di Unità Operativa dal 01-01-2008 al 01-01-2009
- PRIN 2008, Titolo del progetto: Nuovi ...UOVI MODELLI DI TESSUTI INGEGNERIZZATI CARDIACI. Responsabile di Unità Operativa dal 22-03-2010 al 22-09-2012
- FIRB accordi di programma 2010, Il sistema delle fosfodiesterasi come bersaglio fisiopatologico nell'ipertrofia cardiaca: studio molecolare e funzionale sugli adattamenti neuro-endocrini nel cardiomiocita; Responsabile di Unità Operativa dal 24-02-2011 a oggi
- PRIN 2010-2011, Titolo del progetto: Impact of Physical Activity on healthy aging: multidisciplinary analysis of mechanisms and outcomes. Responsabile di Unità Operativa dal 01-02-2013 al 01-02-2016

**Partecipazione al collegio dei docenti, ovvero attribuzione di incarichi di insegnamento, nell'ambito dei dottorati di ricerca accreditati dal Ministero**

Partecipazione al Collegio dei docenti del dottorato in Scienze Morfogenetiche e Citologiche  
Università di Roma La Sapienza dal 01-11-2006 al 30-10-2011

Partecipazione al Collegio dei docenti del dottorato in Biologia e Biotecnologia Molecolare  
Università di Perugia dal 01-11-2007 al 30-10-2011

Partecipazione al Collegio dei docenti del dottorato in Morfogenesi, Omeostasi e Ingegneria  
Tissutale Università di Roma La Sapienza dal 01-11-2011 al 30-10-2012

Partecipazione al Collegio dei docenti del dottorato in Morfogenesi e Ingegneria Tissutale  
Università di Roma La Sapienza dal 01-11-2012 a oggi

**Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali**

Dean's Postdoctoral Fellowship presso la School of Medicine della Stanford University dal 01-09-1995 al 31-08-1996

Institute National Sciences Appliques, Lyon

INSA DE LYON, Maitre de conference dal 01-12-1998 al 31-01-1999

INSA DE LYON, Professor de premiere classe dal 13-12-1999 al 13-02-2000

INSA DE LYON, Enseignant Invite dal 20-01-2004 al 26-03-2004

Borsista Fulbright presso il Laboratorio del Prof. Marco Conti, Reproductive Biology, OB/GYN  
Department, Stanford University, dal 01-11-2003 al 31-10-2004

Programma Tempus Medtra Università di Damasco, Siria, Insegnamento di "Risk evaluation:  
Principles of Industrial Toxicology". dal 01-01-2008 al 31-12-2008

Professore invitato Universidad Federal Rural de Pernambuco (Recife- BR) nel "Programa de Pós-  
Graduação em Ciência Animal Tropical" dal 01-02-2013 al 15-02-2013

Professore invitato Universidad Federal Rural de Pernambuco (Recife- BR) nel "Programa de Pós-  
Graduação em Ciência Animal Tropical" dal 01-02-2015 al 15-02-2015

Programma Ciencia Sem Fronteiras, UFPE Brasil dal 01-08-2015 a oggi

**Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impetigo e commercializzazione di brevetti**

Nel 2005 ha partecipato alla stesura di un business plan che ha superato le selezioni venete per il Concorso Nazionale Start Cup e si è qualificato per la finale nazionale. Da questa esperienza è nato lo Spin Off dell'Università di Padova "Wetware Concepts" che lo annovera tra i soci fondatori vincitore di diversi bandi pubblici per la ricerca finalizzata. Nella Wetware Concepts si è occupato della realizzazione del progetto Myochip una complessa integrazione fra tecnologia genetica e nano-microelettronica per la determinazione di sostanze anabolizzanti in fluidi biologici. Myochip è capace di misurare le reazioni biochimiche delle cellule, segni di alterazioni esogene la cui individuazione si rivela utile in molti campi, dall'antidoping alla qualità degli alimenti. Una parte del lavoro di ricerca – quella nell'ambito dell'ingegneria genetica – ha permesso di ottenere cellule dalle risposte biochimiche amplificate rispetto a quelle naturali, che sono di intensità molto bassa. Il



rilevamento avviene mediante biosensori nanostrutturati (a forma di "chip") i quali, grazie all'azione ricombinante di un enzima che converte i segnali biochimici in elettrici, accertano eventuali anomalie nelle cellule. Un dispositivo microelettronico, infine, funge da "cervello" ed elabora la risposta del sensore. I vantaggi rispetto alle rilevazioni tradizionali (le classiche analisi di laboratorio, con tanto di provette e reagenti) sono molti, e coniugano l'affidabilità con l'abbattimento dei costi. La tecnologia Myochip di fatto permette di non definire a priori l'agente esogeno da ricercare (come potrebbe essere l'epo nel caso del doping): saranno le cellule a parlare, senza che venga loro suggerito alcun nome. Nel 2006 ha presentato il progetto imprenditoriale MYOCHIP selezionato per la fase finale del Premio Regionale Ricerca e Innovazione della FILAS. Il prof. Naro ha partecipato alla costituzione e gestione dello spin off Wetware Concepts s.r.l dal 20-04-2005 al 21-04-2011.