

UCID

Sezione di Monza e Brianza



42 ANNI

dal 1973

Monza, 15 Marzo 2015

Carissimi Soci e Amici,

sono lieto di comunicarVi che **venerdì 27 marzo 2015 alle ore 20.00** presso il Ristorante dello Sporting Club in Viale Brianza 39 - Monza ora gestito da Vicoock, un marchio sinonimo di garanzia, grazie alla partnership con il ristorante tristellato del panorama bergamasco "Da Vittorio", sarà nostra gradita ospite la

Prof. Dr. MARIALUISA LAVITRANO
Professore di Patologia e Immunologia
Direttore della Scuola di Oncologia
Università di Milano-Bicocca

che ci intratterrà sul tema:

**I CLUSTER, una innovazione
di EXPO Milano 2015**

Con la speranza di incontrarVi

Vi sarò grato se vorrete confermare l'adesione quanto prima e comunque entro mercoledì 25 marzo telefonando al numero 039.830107-342.9397600 Signora Patrizia o alla e-mail ucidsezmb@libero.it

In attesa di un gentile cenno di riscontro, invio i più cordiali saluti.

IL PRESIDENTE
Ing. Aldo Fumagalli

Costo della serata: 50 euro

MARIALUISA LAVITRANO

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

**Luogo e data di nascita:**

Napoli, 25 marzo 1960

Posizione attuale:

Professore Associato in Patologia Generale e Immunologia,
Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Facoltà di Medicina e
Chirurgia

Settore scientifico disciplinare: MED-04

Incarichi accademici:

- Professore di Patologia Generale e Immunologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia.
- Delegato del Rettore in materia di mobilità dei docenti e degli studenti nell'ambito delle azioni comunitarie e di quelle extracomunitarie.
- Delegato del Rettore in materia d'internazionalizzazione dei Corsi di Studio e delle Scuole di Dottorato.
- Coordinatore Istituzionale per la mobilità internazionale nell'ambito del Programma Socrates.
- Delegato del Rettore presso la CRUI per le attività di sperimentazione animale.

Altri incarichi:

- Responsabile del Laboratorio di Medicina Molecolare dell'Università di Milano-Bicocca
- Facoltà di Medicina e Chirurgia:
Professore di Patologia generale e Immunologia, Coordinatore del IV semestre didattica
Membro della Commissione Ricerca
Membro del Comitato Area 7 Scienze Mediche;
Membro della Commissione Tecnica di Programmazione Didattico-Pedagogica
Membro della Commissione di Programmazione
- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Biotecnologie
Coordinatore delle attività delle attività formative e di stage e tesina degli studenti del III anno - Indirizzo Sanitario
Reviewer di numerose riviste scientifiche internazionali
Reviewer di grant proposal per il National Institute of Health (USA)

2000-ad oggi: Membro rappresentante l'Italia nel Working Party on Xenotransplantation della Commissione di bioetica al Consiglio d'Europa.

2001: Membro del gruppo di lavoro su "Problemi etici dello xenotrapianto" presso la Santa Sede, Città del Vaticano

Collaborazioni Internazionali

- 1998-ad oggi: Prof. Sir Magdi Yacoub direttore del Dep. Cardiothoracic Surgery, Imperial College and Royal Brompton and Harefield Heart Science Centre. London, UK.
- 1999-ad oggi: Prof. Fritz H. Bach direttore del Center of Immunobiology, Harvard Medical School. Boston, USA.
- 2000-ad oggi: Prof. Ian McKenzie direttore dell'Austin Research Institute, University of Melbourn. Victoria, Australia.
- 2005- ad oggi: Prof. Hans Lipps, Institut für Zellbiologie, Universität Witten/Herdecke, Germania.

Attività Didattica:

- 2001- ad oggi :Titolare del Corso integrato di Patologia Generale e Immunologia del corso di laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università di Milano-Bicocca e dei Corsi di Patologia generale e Laboratorio di Ricerca Applicata –Laboratorio di Diagnostica del corso di laurea triennale in Biotecnologie.
- 2003 – ad oggi :Titolare del Corso integrato di Modelli Sperimentali di Patologia e del Modulo di Modelli in vitro e in vivo; del Modulo di Terapia Molecolare nel Corso di Medicina Molecolare, nel Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche.
- Titolare dell'insegnamento di Patologia generale nelle Scuole di Specialità afferenti alla Facoltà di Medicina dell'Università di Milano-Bicocca
- Membro del corpo docente del Dottorato in Medicina Molecolare e Traslazionale (<http://www.dimet.org>)

Attività di Ricerca:

- La Prof.ssa Lavitrano ha focalizzato le sue ricerche principalmente nel campo della medicina molecolare e sullo studio dei meccanismi di modificazione molecolare di cellule ed animali. Nel 1989, la Prof.ssa Lavitrano ha pubblicato un lavoro che descriveva e dimostrava che gli spermatozoi, i gameti maschili, possono trasferire nell'uovo al momento della fecondazione materiale genetico esogeno. Con questa scoperta è stato infranto uno dei dogmi darwiniani dell'evoluzione secondo cui i gameti, uova e spermatozoi, sono impermeabili a qualsiasi molecola biologica aprendo peraltro degli interrogativi sul loro corretto uso in fecondazione assistita. Il suo lavoro è stato definito come un "mile stone in science" e ha aperto un nuovo filone di ricerca che ha consentito la generazione di animali geneticamente modificati. Con la metodica definita Sperm Mediated Gene Transfer (SMGT) sono stati prodotti maiali transgenici i cui organi potrebbero essere trapiantati nell'uomo perché resistono al rigetto. Negli ultimi dieci anni la Prof.ssa Lavitrano ha concentrato i propri studi su trapianti, malattie cardiovascolari neurodegenerative e neoplastiche.
- Trapianti: la Prof.ssa Lavitrano ha sviluppato un modello di maiale transgenico per il gene umano DAF che codifica per uno dei componenti modulatori del sistema del complemento; questi maiali transgenici possono rappresentare una potenziale fonte di organi per il trapianto nell'essere umano. I maiali hDAF-transgenici sono infatti resistenti al danno indotto dall'esposizione al plasma umano e possono essere utilizzati con successo negli studi dei meccanismi immunologici coinvolti nei trapianti d'organo.
- Malattie cardiovascolari: nel laboratorio della Prof.ssa Lavitrano sono in corso studi sull'effetto dell'attivazione del gene protettivo endogeno Eme-Ossigenasi 1 (HO-1) o della somministrazione dei suoi prodotti nella prevenzione e nel trattamento di diverse malattie. L'Eme Ossigenasi-1 e' l'enzima deputato alla catalisi dell'eme con produzione di biliverdina, monossido di carbonio e ferro. In studi su un modello pre-clinico in vivo la Prof.ssa Lavitrano ha dimostrato che HO-1 protegge l'organo: dal danno da ischemia riperfusione, dal danno polmonare indotto da LPS, dalla restenosi.
- Malattie neurodegenerative: la Prof.ssa Lavitrano ha sviluppato un modello animale transgenico condizionale per lo studio dell'Atassia Spinocerebellare di tipo 1.
- Malattie Neoplastiche: il tumore al colon, una delle più frequenti malattie neoplastiche, non risponde alle terapie adiuvanti a causa dell'elevato tasso di farmaco-resistenza alla chemioterapia standard, come il 5-fluorouracile (FU) e l'oxaliplatino. Perciò, l'identificazione di nuovi geni coinvolti sia nella progressione del tumore al colon che nella resistenza al FU potrebbero indicare nuovi rilevanti obiettivi per la chemioterapia. Uno screening ad alta efficienza a mezzo di libreria retrovirale ad RNAi eseguito recentemente (progetto congiunto di collaborazione tra la Prof. Lavitrano e il Prof. Kristian Helin direttore del Biotech Research and Innovation Centre, University of Copenhagen) ha portato all'identificazione di 49 geni la cui inibizione in linee cellulari resistenti al FU, ripristina l'apoptosi indotta dal chemioterapico. La Prof. Lavitrano sta attualmente svolgendo un programma di caratterizzazione di questi geni sia come possibili target per terapie molecolari sia come marker di farmacoresistenza.
- Oltre alle problematiche scientifiche la Prof.ssa Lavitrano ha anche rivolto il proprio interesse verso questioni bioetiche ed e' stata incaricata di rappresentare l'Italia in una delle Commissioni di Bioetica del Consiglio d'Europa e nella Commissione Bioetica della Pontificia Accademia per la Vita del Vaticano.
- Progetti di Ricerca finanziati:
 - La Prof. Lavitrano è stata ed è titolare di progetti finanziati dal MIUR, dal CNR, dal Ministero della Salute e dal Ministero dell'Agricoltura. Coordina le quattro Unità Operative ed è Responsabile Scientifico del Progetto Xenotrapianto e del progetto Murst 5% Fondo Speciale per la Ricerca Applicata: "Sviluppo di modalità alternative di transgenesi animale".

Publicazioni selezionate (ultimi 5 anni):

- Smolenski RT, Forni M, Maccherini M, Bacci ML, Slominska EM, Wang H, Fornasari P, Giovannoni R, Simeone F, Zannoni A, Frati G, Suzuki K, Yacoub MH and **Lavitrano M**. Reduction of hyperacute rejection and protection of metabolism and function in hearts of human decay accelerating factor (hDAF)-expressing pigs.
Cardiovasc Res 2007; 73(1):143-52.
- Manzini S, Vargiolu A, Stehle IM, Bacci ML, Cerrito MG, Giovannoni R, Zannoni A, Bianco MR, Forni M, Donini P, Papa M, Lipps HJ and **Lavitrano M**.
Genetically modified pigs produced with a nonviral episomal vector.
Proc Natl Acad Sci U S A 2006 Nov 21; 103(47): 17672-7.
- Biasi GM, Froio A, Deleo G, **Lavitrano M**.
Indication for carotid endarterectomy versus carotid stenting for the prevention of brain embolization from carotid artery plaques: in search of consensus.
J Endovasc Ther 2006 Oct; 13(5): 578-91.
- Lavitrano M**, Busnelli M, Cerrito MG, Giovannoni R, Manzini S, Vargiolu A.
Sperm-mediated gene transfer.
Reprod Fertil Dev 2006; 18(1-2): 19-23. Review.
- Mazzola S, Forni M, Albertini M, Bacci ML, Zannoni A, Gentilini F, **Lavitrano M**, Bach FH, Otterbein LE, Clement MG.
Carbon monoxide pretreatment prevents respiratory derangement and ameliorates hyperacute endotoxic shock in pigs.
FASEB J 2005 Dec; 19(14):2045-7.
- Khalpey Z, Yuen AH, Kalsi KK, Kochan Z, Karbowska J, Slominska EM, Forni M, Macherini M, Bacci ML, Batten P, **Lavitrano M**, Yacoub MH, Smolenski RT.
Loss of ecto-5'nucleotidase from porcine endothelial cells after exposure to human blood: Implications for xenotransplantation.
Biochim Biophys Acta 2005 Jun 30; 1741(1-2): 191-8.
- Webster NL, Forni M, Bacci ML, Giovannoni R, Razzini R, Fantinati P, Zannoni A, Fusetti L, Dalpra L, Bianco MR, Papa M, Seren E, Sandrin MS, Mc Kenzie IF, **Lavitrano M**.
Multi-transgenic pigs expressing three fluorescent proteins produced with high efficiency by sperm mediated gene transfer.
Mol Reprod Dev 2005 Sep; 72(1): 68-76.
- Osborne FN, Kalsi KK, Lawson C, **Lavitrano M**, Yacoub MH, Rose ML, Smolenski RT. Expression of human ecto-5'-nucleotidase in pig endothelium increases adenosine production and protects from NK cell-mediated lysis.
Am J Transplant 2005 Jun; 5(6): 1248-55.
- Lavitrano M**, Smolenski RT, Musumeci A, Maccherini M, Slominska E, Di Florio E, Bracco A, Mancini A, Stassi G, Patti M, Giovannoni R, Froio A, Simeone F, Forni M, Bacci ML, D'Alise G, Cozzi E, Otterbein LE, Yacoub MH, Bach FH, Calise F.
Carbon monoxide improves cardiac energetics and safeguards the heart during reperfusion after cardiopulmonary bypass in pigs.
FASEB J. (2004) Jul; 18(10):1093-95.
- Lavitrano M**, Forni M, Bacci ML, Di Stefano C, Varzi V, Wang H, Seren E.
Sperm mediated gene transfer in pig: Selection of donor boars and optimization of DNA uptake.
Mol Reprod Dev. (2003) 64(3):284-91.
- Bonci D, Cittadini A, Latronico MV, Borello U, Aycock JK, Drusco A, Innocenzi A, Follenzi A, **Lavitrano M**, Monti MG, Ross J Jr, Naldini L, Peschle C, Cossu G, Condorelli G. 'Advanced' generation lentiviruses as efficient vectors for cardiomyocyte gene transduction in vitro and in vivo.
Gene Ther. (2003) 10(8):630-6.
- Todaro M, Di Gaudio F, **Lavitrano M**, Stassi G, Papaccio G.
Islet beta-cell apoptosis triggered in vivo by interleukin-1beta is not related to the inducible nitric oxide synthase pathway: evidence for mitochondrial function impairment and lipoperoxidation.
Endocrinology. (2003) Oct; 144(10):4264-71.
- Lavitrano M**, Bacci ML, Forni M, Lazzereschi D, Di Stefano C, Fioretti D, Giancotti P, Marfe G, Pucci L, Renzi L, Wang H, Stoppacciaro A, Stassi G, Sargiacomo M, Sinibaldi P, Turchi V, Giovannoni R, Della Casa G, Seren E, Rossi G.
Efficient production by sperm-mediated gene transfer of human decay accelerating factor (hDAF) transgenic pigs for xenotransplantation.
Proc Natl Acad Sci (U S A). (2002) 99(22):14230-5.