

Curriculum Vitae Debora Francesca Lattuada

Educazione

- 2006 Dottorato di ricerca in Scienze Endocrinologiche e Metaboliche. Facoltà di Farmacia, Istituto di Endocrinologia, dell'Università degli Studi di Milano.
- 2004 Corso di aggiornamento-specializzazione in Biologia-fisiologia Modellistica della Nutrizione Umana. Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Coordinatore Prof. Pietro M. Boselli.
- 2003 Specializzazione in Endocrinologia Sperimentale. Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Milano.
- 2003 Abilitazione alla professione di biologo.
- 2000 Laurea in Scienze Biologiche, indirizzo biomolecolare. Università degli studi di Milano.

Esperienze professionali

01-03-2017- ad oggi

Ricercatrice senior presso Laboratorio Centrale, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano. Attività di ricerca in biologia molecolare e cellulare in ambito "Transizione Eptelio Mesenchima" nel tumore del fegato. Analisi neutropenie mediante Luminex e genotipizzazione delle famiglie e soggetti coinvolti. Ricerca fondi e finanziamenti. Stesura progetti di ricerca. Pubblicazioni scientifiche.

2015 - 2017 Ricercatrice senior e responsabile del laboratorio di biologia molecolare del "Centro di Ricerca Lino Rossi" dell'Università degli Studi di Milano. Attività di ricerca in biologia molecolare e cellulare in ambito neonatale, in particolare identificazione di un nuovo bio-marcatore della morti bianche e supporto al gruppo del Prof. Mosca per lo studio della contrattilità dei vasi e delle cellule endoteliali. Ricerca fondi e finanziamenti. Stesura progetti di ricerca. Pubblicazioni scientifiche.

2010-2015 Ricercatrice senior e team leader presso la Mangiagalli, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico. Attività di ricerca in biologia molecolare e cellulare in ambito ostetrico e ginecologico avendo l'attenzione a risolvere necessità cliniche e portando innovazione. Nutrizione materno infantile. Ricerca fondi e finanziamenti. Stesura progetti di ricerca. Pubblicazioni scientifiche.

2006-2010 Assegnista di ricerca dell'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia, presso la Mangiagalli, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano.

- Dal 2001 coordinatrice e dal 2006 al 2015 responsabile del laboratorio di ricerca della Mangiagalli: "Laboratorio di ricerca molecolare per lo studio e la cura delle malattie riproduttive". Attività di ricerca in biologia molecolare e cellulare in ambito ostetrico e ginecologico. Nutrizione materno infantile. Ricerca fondi e finanziamenti. Stesura progetti di ricerca. Pubblicazioni scientifiche.
- 2001-2005 Assegnista di ricerca dell'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia della Mangiagalli, lavorando presso i laboratori dell'Istituto Auxologico Italiano. Attività di ricerca in biologia molecolare e cellulare in ambito ostetrico e ginecologico. Stesura progetti di ricerca. Pubblicazioni scientifiche.
- 2000-2001 Borsista presso il reparto di Pneumologia dell'Istituto di Fisiologia e delle Malattie dell'Apparato Respiratorio. Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano. Laboratorio In Vitro Chemotherapy (unità di microbiologia) presso la società farmaceutica GlaxoWellcome.
- 1998-2000 Tesista presso il Laboratorio di Patologia Cellulare (dipartimento di Biochimica e Genetica) dell'Istituto Nazionale Neurologico "Carlo Besta".

Capacità e competenze tecniche

Capacità di utilizzare tecniche e protocolli standardizzati quali: **Biologia molecolare:** preparazione, stoccaggio, allestimento ed invio dei campioni biologici. Estrazione di acidi nucleici, quantizzazione ed analisi in PCR e Real Time PCR, sequenziamento, Gene Scan Analysis e clonazione. Estrazione di proteine, quantizzazione e dosaggio tramite elettroforesi bidimensionale in condizioni native/denaturanti e Western blot, immunoprecipitazione, immunocitofluorimetria, dosaggi attività enzimatica, ELISA. Decontaminazione di vari campioni biologici col metodo NALC/NaOH. Separazione in campo flusso gravitazionale (GrFFF). Genotipizzazione HNA. LUMINEX. **Biologia cellulare:** isolamento e messa in coltura primaria di cellule endoteliali fetali, endometriali, miometriali, leiomiomatose, fimbria e tumore ovarico. Colture cellulari di HeLa, COS 1, CMT4, fibroblasti NIH3T3, HepG2, SNU475, linfoblasti. Congelamento e scongelamento di linee cellulari e colture primarie. Transfezioni transitorie e stabili (tramite elettroporazione) di linee cellulari, selezione con G418 e creazione di cloni. Doubling time.

Capacità di messa a punto di nuove metodologie di biologia molecolare e cellulare: invenzione di un metodo innovativo per la separazione delle cellule fetali da sangue materno. (Brevetto No. MI2013 A000683 del 27.04.2013 "Metodo non invasivo per la diagnosi prenatale"); analisi di un nuovo biomarcatore per le patologie della gravidanza. (Brevetto No. MI2008A 000276 del 21.02.2008 e pubblicazioni N° 10, 11, 14 e 16); e' stata la prima al mondo a pubblicare la presenza di un'alterazione del contenuto di DNA mitocondriale nelle patologie della gravidanza (brevetto No. MI2008A 000276 e pubblicazioni N° 10, 11, 14 e 16); creazione del modello in vitro di carcinogenesi del tumore ovarico utilizzato per individuarne una possibile cura (pubblicazione N° 4 e 8); messa a punto di una nuova metodica per isolare le HUVEC direttamente dal cordone evitando il passaggio in coltura (pubblicazione numero 12); analisi dell'espressione genica delle cellule del cumulo ooforo (poche cellule) in sole tre ore per la scelta della cellula uovo da fecondare (pubblicazione N° 15); messa a punto della metodica per l'analisi della Malattia di Kennedy presso l'Istituto Auxologico Italiano (pubblicazione N° 24); messa a punto di nuove condizioni di PCR per l'analisi di polimorfismi (pubblicazioni N° 17 – 23 e 25); messa a punto di metodiche di biologia molecolare e cellulare per la definizione dei meccanismi patogenetici dell'infezione da Chlamydia pneumoniae (pubblicazione N° 26).

Questo grazie sia alla ricerca effettuata in questi anni, che è sempre stata rivolta ad affiancare la clinica e la diagnostica, sia al metodo utilizzato: rigore scientifico, ottimizzazione e standardizzazione di un protocollo.

Statistica: analisi statistica dei dati sia con test parametrici che non parametrici; valutazione della bontà dei dati ottenuti; valutazione dei casi clinici a fini statistici.

Capacità e competenze manageriali

Predisposizione di tutta la documentazione necessaria all'approvazione da parte del Comitato Etico; raccolta dei dati sia cartacea che informatizzata e dei campioni con creazione di data-base (anche di 3000 pazienti con più di 15.000 campioni processati); stesura e gestione dei protocolli di ricerca; collaborazione alla progettazione, alla conduzione e al coordinamento degli studi clinici; programmazione temporale delle attività; mantenimento dei rapporti e attività di coordinamento con i diversi gruppi facenti parte dello studio; supporto nella gestione della segreteria di direzione; attività di rapporti e relazioni con le aziende private esterne (Sponsor, Contract Research, Organization, Vendor); supporto per la valutazione dell'eleggibilità, della registrazione e della randomizzazione del paziente; supporto per la programmazione delle procedure previste dal protocollo di studio (esami clinici strumentali e di laboratorio).

Allestimento e organizzazione degli spazi per laboratori di biologia molecolare e cellulare.

Capacità e competenze sociali

Ottima predisposizione ai rapporti umani con capacità di visione sintetica e globale su situazioni concrete. Durante la mia vita, grazie anche ad attività di volontariato in ambito multiculturale-sociale, ho sviluppato un forte valore di responsabilità, autostima e fiducia, insieme ad un forte valore di correttezza, giustizia, serietà e dignità.

Dal 1993 ad oggi ho svolto attività di volontariato anche con carica di vice-presidente e di consigliere presso due associazioni culturali che operano anche a livello internazionale.

Dal 2003 al 2006 ho seguito corsi per i direttori del personale presso la G.I.D.P. – H.R.D.A.

Capacità e competenze organizzative

Durante la mia carriera ho sviluppato ottime capacità organizzative, di pianificazione, problem-solving e decisionali tipiche di un team-leader. La serietà, la capacità di assumermi le proprie responsabilità e la gestione degli aspetti organizzativi fanno parte del mio bagaglio personale. Sono una persona dinamica, curiosa, capace di lavorare sia in gruppo che in autonomia con organizzazione logica ed accuratezza al fine di raggiungere il risultato previsto. Ho sviluppato time management, capacità di instaurare network professionali, competenze analitiche e di comunicazione. Ho sviluppato esperienza nell'individuazione e creazione di collaborazioni professionali con gruppi multidisciplinari sia interni che esterni.

Attività scientifica

Sono autrice e co-autrice di oltre quaranta pubblicazioni e comunicazioni a congressi internazionali. Per un numero totale di 590 citazioni e H index di 12, secondo Scopus.

Ho depositato in data 27-04-2013 una domanda di brevetto italiana come unico inventore dal titolo: "Metodo non invasivo per la diagnosi prenatale" a titolarità Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico No. IT, MI2013A000683. Brevetto italiano concesso esteso con domanda internazionale. Questo metodo permette di separare le cellule fetali presenti nel sangue materno al fine di poter effettuare una diagnosi prenatale non invasiva.

Ho depositato in data 21-2-2008 una domanda di brevetto italiana con l'Università degli Studi di Milano come inventore dal titolo: "Procedimento per la predizione del rischio associato a patologie placentari attraverso la quantificazione del DNA mitocondriale" a titolarità Unimi No. MI2008A 000276 del 21.02.2008. Brevetto Italiano concesso. Nelle patologie gravidiche ho riscontrato un'alterazione nella quantità di DNA mitocondriale e potrebbe essere utilizzato come bio-marcatore.

Dal 2006 al 2009 ho tenuto delle lezioni all'interno del corso di "biotecnologie della riproduzione", coordinato dalla Prof.ssa Cetin, agli studenti del corso di laurea di Biotecnologie Mediche.

Dal 2001 ad oggi seguo come correlatrice per le tesi di laurea della triennale, della specialistica, della magistrale e della specializzazione in ostetricia e ginecologia, gli studenti del corso di laurea di biologia, biotecnologie, scienze della nutrizione, tecnico di laboratorio, ostetricia e medicina e chirurgia. Inoltre

ho seguito assegnisti di ricerca dell'Università degli Studi di Milano e dottorandi di Ricerca in Scienze Prenatali, Diagnosi e Terapie Fetalì.

Pubblicazioni

1. **Lattuada D**, Alfonsi G, Roncati L, Pusiol T, Bulfoni A, Ferrero S, Lavezzi AM. Mitochondrial DNA content: A new biomarker for sudden intrauterine unexplained death syndrome (SIUDS). *Mitochondrion*. 2018;40:13-15.doi: 10.1016/j.mito.2017.09.001.
2. Lavezzi AM, Ferrero S, **Lattuada D**, Pisciolì F, Alfonsi G, Matturri L. Pathobiological expression of the brain-derived neurotrophic factor (BDNF) in cerebellar cortex of sudden fetal and infant death victims. *Int J Dev Neurosci*. 2018;66:9-17. doi: 10.1016/j.ijdevneu.2017.11.003.
3. Mohammed R, Provitera L, Cavallaro G, **Lattuada D**, Ercoli G, Mosca F, Villamor E. Vasomotor effects of hydrogen sulfide in human umbilical vessels. *J Physiol Pharmacol*. 2017 Oct;68(5):737-747.
4. **Lattuada D**, Morsanuto V, Uberti F, Colciaghi B, Cochis A, Molinari C, Bulfoni A, Colombo P, Bolis G. Protective effects of vitamin D3 on fimbrial cells exposed to catalytic iron damage. *J Ovarian Res*. 2016 Jun 17;9(1):34. doi: 10.1186/s13048-016-0243-x.
5. Somigliana E, Paffoni A, **Lattuada D**, Colciaghi B, Filippi F, La Vecchia I, Tirelli A, Baffero G.M., Persico N, Viganò P, Bolis G, Fedele L. Serum Levels of 25-Hydroxyvitamin D and Time to Natural Pregnancy. *Gynecol Obstet Invest* 2016; DOI:10.1159/000443397.
6. Somigliana E, **Lattuada D**, Colciaghi B, Filippi F, La Vecchia I, Tirelli A, Baffero G, Paffoni A, Persico, N, Bolis G, Fedele L. Serum anti-Müllerian hormone in subfertile women. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 2015; 94 (12): 1307-12.
7. Mandò C, Pileri P, Mazzocco M, **Lattuada D**, Zolin A, Plebani M, Massari M, Calabrese S, Milani S, Cetin I. Maternal and fetal HLA-G 14 bp gene polymorphism in pregnancy-induced hypertension, preeclampsia, intrauterine growth restricted and normal pregnancies. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2015; 26:1-6.
8. **Lattuada D**, Uberti F, Colciaghi B, Morsanuto V, Maldi E, Squarzanti DF, Molinari C, Boldorini R, Bulfoni A, Colombo P, Bolis G. Fimbrial Cells Exposure to Catalytic Iron Mimics Carcinogenic Changes. *Int J Gynecol Cancer*. 2015;25(3):389-98. doi: 10.1097/IGC.0000000000000379.
9. Uberti F, **Lattuada D**, Morsanuto V, Nava U, Bolis G, Vacca G, Squarzanti DF, Cisari C, Molinari C. Vitamin D protects human endothelial cells from oxidative stress through the autophagic and survival pathways. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99(4):1367-74.
10. **Lattuada D**, Crovetto F, Trespidi L, Mangano S, Acaia B, Somigliana E, Fedele L, Bolis G. Depleted Mitochondrial DNA content in blood of women with a history of HELLP syndrome. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*. 2013;3:155-160.
11. Crovetto F, **Lattuada D**, Rossi G, Mangano S, Somigliana E, Fedele L, Bolis G. A role for mitochondria in gestational diabetes mellitus? *Gynecological Endocrinology*. 2013;29(3):259-62.
12. **Lattuada D**, Roda B, Pignatari C, Magni R, Colombo F, Cattaneo A, Zattoni A, Cetin I, Reschiglian P, Bolis G. A tag-less method for direct isolation of human umbilical vein endothelial cells by gravitational field-flow fractionation. *Analytical and bioanalytical chemistry*. 2013; 405 (2-3): 977-84.
13. Liverani CA, **Lattuada D**, Mangano S, Pignatari C, Puglia D, Monti E., G. Bolis. Hypertrophic Donavanosis in a Young Pregnant Woman, case report. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2012; 25: e81-e83.
14. Colleoni F, **Lattuada D**, Garretto A, Massari M, Mandò C, Somigliana E, Cetin I. Maternal blood mitochondrial DNA content during normal and intrauterine growth restricted (IUGR) pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2010; 203(4):365.e1-6.

15. Ferrari S, **Lattuada D**, Paffoni A, Brevini T, Scarduelli C, Bolis G, Ragni G, Gandolfi F. Procedure for rapid oocyte selection based on quantitative analysis of cumulus cell gene expression. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 2010; 27(7): 429-34.
16. **Lattuada D**, Colleoni F, Martinelli A, Garretto A, Magni R, Radaelli T, Cetin I. Higher mitochondrial DNA content in human IUGR placenta. *Placenta* 2008; 29: 1029-1033.
17. **Lattuada D**, Viganò P, Mangioni S, Sassone J, Di Francesco S, Vignali M, Di Blasio AM. Accumulation of retinoid X receptor-alpha in uterine leiomyomas is associated with a delayed ligand-dependent proteasome-mediated degradation and an alteration of its transcriptional activity. *Mol Endocrinol*. 2007 Mar;21(3):602-12. Epub 2006 Dec 14.
18. Viganò P, **Lattuada D**, Mangioni S, Ermellino L, Vignali M, Caporizzo E, Panina P, Besozzi M, Di Blasio AM. Cycling and early pregnant endometrium as a site of regulated expression of the vitamin D system. *J Mol Endocrinol*. 2006 Jun;36(3):415-24.
19. Viganò P, **Lattuada D**, Somigliana E, Abbiati A, Candiani M, Di Blasio AM. Variants of the CTLA4 gene that segregate with autoimmune diseases are not associated with endometriosis. *Mol Hum Reprod*. 2005;11(10): 745-749.
20. Mangioni S, Viganò P, **Lattuada D**, Abbiati A, Vignali M, Di Blasio AM. Overexpression of the Wnt5b gene in leiomyoma cells: implications for a role of the Wnt signaling pathway in the uterine benign tumor. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005 Sep;90(9):5349-55.
21. **Lattuada D**, Mangioni S, Viganò P, Ntrivalas EI, Rossi M, Palotti F, Carinelli S, Beaman KD, Di Blasio AM. The Placental Immunomodulatory Cytokine Regeneration and Tolerance Factor is also Expressed by Both Human Cycling and Early Pregnant Endometrium. *Am J Reprod Immunol*. 2004 Sep;52(3):224-31.
22. **Lattuada D**, Viganò P, Somigliana E, Abbiati A, Candiani M, Di Blasio AM. Analysis of the codon 72 polymorphism of the TP53 gene in patients with endometriosis. *Mol Hum Reprod*. 2004 Sep;10(9):651-4.
23. **Lattuada D**, Somigliana E, Viganò P, Candiani M, Pardi G, Di Blasio AM. Genetics of endometriosis: a role for the progesterone receptor gene polymorphism PROGINS? *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2004 Aug; 61(2):190-4.
24. **Lattuada D**, Viganò P, Somigliana E, Odorizzi MP, Vignali M, Di Blasio AM. Androgen receptor gene cytosine, adenine, and guanine trinucleotide repeats in patients with endometriosis. *J Soc Gynecol Investig*. 2004 May;11(4):237-40.
25. Viganò P, Infantino M, **Lattuada D**, Lauletta R, Ponti E, Somigliana E, Vignali M, Di Blasio AM. Intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) gene polymorphisms in endometriosis. *Molecular Human Reproduction* Vol.9, No.1 pp.47-52, 2003.
26. Blasi F, Damato S, Cosentini R, Tarsia P, Raccanelli R, Centanni S, Allegra L and the Chlamydia InterAction with **COPD (CIAC) Study Group**. Chlamydia pneumoniae and chronic bronchitis: association with severity and bacterial clearance following treatment. *Thorax* 2002; 57: 672-676.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali e alla pubblicazione sul sito web della Fondazione ai sensi della normativa vigente ed in particolare dell'art. 15 del d.lgs. n.33 del 14 marzo 2013.

Milano, 10-04-2018

Debora Lattuada