

CURRICULUM VITAE

CLARISSA BERARDO

Nata a Cuneo il 20 febbraio 1989
Domiciliata a Pavia
Residente a Busca, via Luigi Cadorna 20,
cellulare: 3277035573
e-mail: clarissa.berardo@gmail.com



Studi compiuti

- 2015** Abilitazione Professione Biologo
- 2014-ad oggi** Dottorato di Ricerca in Scienze Biomediche con attività di ricerca che si svolge presso il Laboratorio di Farmacologia Molecolare e Cellulare, Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica, Università degli Studi di Pavia, responsabile Prof. *Plinio Richelmi*
- 2014** Laurea magistrale in *Molecular Biology and Genetics*, conseguita con la votazione di **106/110**, presso l'Università degli Studi di Pavia. Discussione della tesi di Laurea dal titolo "*Temperature change promotes a hypoxia-inducible-factor(HIF)1-alpha-mediated metabolic shift in rat liver*". Relatore: Professoressa Mariapia Vairetti, Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica, unità di Farmacologia e Tossicologia Cellulare e Molecolare
- 2013/2014** Internato biennale di Laurea Specialistica in *Molecular Biology and Genetics* nel laboratorio di Farmacologia molecolare e cellulare del Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica, Università degli Studi di Pavia, Italia (responsabile: prof. *Mariapia Vairetti*).
Durante l'internato di tesi si occupa dei seguenti temi di ricerca:
- Testare l'efficacia di farmaci su due linee cellulari di epatociti tumorali
 - Studiare i meccanismi di ripercussione su fegati di ratto in alternativa alla *cold storage* per il mantenimento del fegato durante i trapianti

- 2012** Laurea triennale in Biotecnologie-Indirizzo: Chimico-farmaceutico, conseguita con la votazione di **102/110**, presso l'Università degli Studi di Pavia. Discussione della tesi di Laurea dal titolo "*Formulazione di beads di alginato per la veicolazione di cellule*". Relatore: Professoressa *Maria Luisa Torre*, Dipartimento di Scienze del Farmaco
- 2012** Internato di Laurea in Biotecnologie nel laboratorio del Dipartimento di Chimica e tecnologia farmaceutica, Università di Pavia, Italia (responsabile: prof. *Maria Luisa Torre*)
- 2008** Diploma di Maturità Classica, indirizzo Bilingue, conseguito presso il Liceo Classico Statale "Silvio Pellico" di Cuneo con la votazione di 86/100

Lingue straniere:

INGLESE: buona conoscenza della lingua parlata, letta e scritta

FRANCESE: buona conoscenza della lingua parlata, letta, scritta

Competenze informatiche:

Buona conoscenza del sistema operativo Microsoft Windows e del software Microsoft Office, dei principali programmi di elaborazione dell'immagine (Paint Shop Pro, Adobe). Database e programmi on line per applicazioni biologiche (NCBI, EBI, NIG)

Competenze tecniche:

Tecniche Biochimiche: SDS-PAGE, immunoblotting, Coomassie, spettrofotometria UV-Vis. Isolamento di cellule e/o componenti cellulari, immunoprecipitazione, saggi di adesione, analisi di attivazione e fosforilazione di proteine segnale.

Chimica delle Proteine: purificazione e analisi proteica, dosaggi proteici metodo Lowry, saggi di attività enzimatica, Elisa test.

Tecniche molecolari: PCR, RT-PCR.

Microscopia: analisi morfologica e patologica al microscopio ottico, analisi morfologica al microscopio a fluorescenza (immunofluorescenza, immunocitochimica e citofluorimetria).

Altre tecniche: Omogenazione di tessuti, test di perossidazione lipidica, utilizzo di sonicatori, esperienza con colture cellulari, utilizzo di animali da laboratorio (ratti).

Congressi:

Partecipazione al congresso: *E.A.S.L.- I.L.C. International Liver Congress*. 13-17 aprile 2016, Barcellona.

Partecipazione al congresso: *A.I.S.F. Associazione Italiana per lo Studio del Fegato*. 18-19 febbraio 2016, Roma.

Partecipazione al congresso: *A.I.S.F. Associazione Italiana per lo Studio del Fegato - Monotematica: NASH: malattia epatica, oncologica e cardiovascolare*. 8-9-10 ottobre 2015, Modena.

Partecipazione al congresso: *E.A.S.L.- I.L.C. International Liver Congress*. 22-26 aprile 2015, Vienna.

Partecipazione al congresso: *E.A.S.L European Association for the Study of the Liver - Monothematic Conference- Microbiota, Metabolism and NAFLD*. 26-28 febbraio 2015, Innsbruck.

Partecipazione al congresso: *A.I.S.F. Associazione Italiana per lo Studio del Fegato*. 19-20 febbraio 2015, Roma.

Pubblicazioni scientifiche:

Articoli:

Ferrigno A, Di Pasqua LG, Berardo C, Rizzo V, Richelmi P, Vairetti M. “Changes in biliary levels of arginine and its methylated derivatives after hepatic ischaemia/reperfusion” (2015). Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology. doi: 10.1111/bcpt.12540. PMID: 26663642

Ferrigno A, Di Pasqua LG, **Berardo C**, Richelmi P, Vairetti M. “*The liver plays a central role in asymmetric dimethylarginine-mediated organ injury*” (2015). World Journal of Gastroenterology, 21(17):5131-7, doi: 10.3748/wjg.v21.i17.5131.

Ferrigno A, Rizzo V, Bianchi A, Di Pasqua LG, **Berardo C**, Richelmi P, Vairetti M. “*Changes in ADMA/DDAH pathway after hepatic ischemia/reperfusion injury in rats: the role of bile*” (2014). BioMed Research International, Article ID 627434, doi: 10.1155/2014/627434.

Abstracts:

Berardo C, Di Pasqua LG, Rizzo V, Richelmi P, Nicoletti F, Ferrigno A, Vairetti M. “*Selective blockade of metabotropic glutamate receptor by MPEP protects against hepatic cold ischemia and reperfusion injury*”. Barcellona, 2016.

Di Pasqua LG, **Berardo C**, Rizzo V, Adorini L, Richelmi P, Vairetti M, Ferrigno A. “*The farnesoid-X-receptor agonist obeticholic acid further increases biliary excretion of asymmetric dimethylarginine during hepatic ischemia/reperfusion injury*”. Barcellona, 2016.

Berardo C, Di Pasqua LG, Rizzo V, Richelmi P, Nicoletti F, Ferrigno A, Vairetti M. “*Allosteric modulation of mGlu5 receptors by MPEP protects against hepatic cold ischemia and reperfusion injury*”. Roma, 2016.

Di Pasqua LG, **Berardo C**, Rizzo V, Adorini L, Richelmi P, Vairetti M, Ferrigno A. “*Further increase in biliary excretion of asymmetric dimethylarginine during hepatic ischemia/reperfusion injury by obeticholic acid, a farnesoid-X-receptor agonist*”. Roma, 2016.

Berardo C, Palladini G, Di Pasqua LG, Rizzo V, Perlini S, Richelmi P, Vairetti M, Ferrigno A. “*Metalloproteinases activation involvement in the progression of liver injury from NAFLD to NASH*”. Modena, 2015.

Di Pasqua LG, Ferrigno A, **Berardo C**, Rizzo V, Richelmi P, Croce AC, Vairetti M. “*Innovative targets involved in the progression of NASH: asymmetric-dimethylarginine (ADMA) and its cationic transporters*”. Modena, 2015.

Di Pasqua LG, Rizzo V, **Berardo C**, Richelmi P, Vairetti M, Ferrigno A. “*Hepatic ischemia/reperfusion induces changes in tissue and biliary levels of arginine and its methylated derivatives*”. Abstract Book. Vienna, 2015.

Berardo C, Palladini G, Di Pasqua LG, Rizzo V, Richelmi P, Perlini S, Vairetti M, Ferrigno A. “*Pathogenesis of NAFLD: mitochondria damage, oxidative stress and matrixmetalloprotease activation in two animal models of hepatic steatosis*”. Abstract Book. Innsbruck, 2015.

Di Pasqua LG, Ferrigno A, **Berardo C**, Rizzo V, Richelmi P, Bottiroli G, Croce AC, Vairetti M. *“Changes in serum levels of asymmetric-dimethylarginine (ADMA) in a rat model of NAFLD: role of cationic transporters.”*. Abstract Book. Innsbruck, 2015.

Croce AC, Ferrigno A, Piccolini VM, Di Pasqua LG, **Berardo C**, Bottiroli G, Vairetti M. *“Fatty liver preservation and autofluorescence real time monitoring of oxidative damage”*. Abstract Book. Innsbruck, 2015.

Berardo C, Palladini G, Di Pasqua LG, Rizzo V, Perlini S, Richelmi P, Vairetti M, Ferrigno A. *“Oxidative stress, mitochondria damage and matrix metalloprotease activation in the pathogenesis of NAFLD”*. Digestive and Liver Diseases. Roma, 2015.

Croce AC, Ferrigno A, Piccolini VM, Di Pasqua LG, **Berardo C**, Bottiroli G, Vairetti M. *“Autofluorescence detection of liver oxidative damage products”*. Digestive and Liver Diseases. Roma, 2015.

Premi:

Full Bursary in order to attend **EASL-ILC (International Liver Congress)**. April 13-17, 2015, in Barcellona, Spagna.

Berardo C, Di Pasqua LG, Rizzo V, Richelmi P, Nicoletti F, Ferrigno A, Vairetti M. *“Selective blockade of metabotropic glutamate receptor by MPEP protects against hepatic cold ischemia and reperfusion injury”*.

Full Bursary to EASL Monothematic Conference: “Microbiota, Metabolism and NAFLD”, April 13-17, 2015, in Innsbruck, Austria.

Berardo C, Palladini G, Di Pasqua LG, Rizzo V, Richelmi P, Perlini S, Vairetti M, Ferrigno A. *“Pathogenesis of NAFLD: mitochondria damage, oxidative stress and matrix metalloprotease activation in two animal models of hepatic steatosis”*. Abstract Book.

Full Bursary to EASL Monothematic Conference: “Microbiota, Metabolism and NAFLD”, February 26-28, 2014, in Innsbruck, Austria.

Di Pasqua LG, Ferrigno A, **Berardo C**, Rizzo V, Richelmi P, Bottiroli G, Croce AC, Vairetti M. *“Changes in serum levels of asymmetric-dimethylarginine (ADMA) in a rat model of NAFLD: role of cationic transporters.”*. Abstract Book.

Progetti:

Partecipazione al Progetto Cariplo, della durata di tre anni (01.04.2012 - 31.03.2015). Numero Grant: 2011-0439.

Titoli:

2015: Nomina a Cultore della Materia in Farmacologia 1 per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

Interessi scientifici:

1) *Meccanismi molecolari alla base del danno epatico in particolare steatosi e sua progressione.*

La steatosi epatica è una patologia che vede l'accumulo a livello cellulare di trigliceridi nel tessuto epatico. Ciò comporta una serie di danni prima reversibili, come la semplice steatosi e, successivamente, irreversibili (steatoepatite e cirrosi), che possono portare alla necrosi della cellula epatica.

Ci siamo avvalsi del modello animale ratto "methionine-choline deficient" (MCD), per valutare la progressione del danno epatico da steatosi a steatoepatite. Abbiamo investigato il coinvolgimento e possibile alterazione dell'asse ADMA/DDAH nell'insorgenza e progressione del danno epatico.

Altro tema di cui ci siamo occupati è: valutare il coinvolgimento in senso protettivo del fattore di trascrizione HIF-1 α durante la preservazione del tessuto epatico isolato. Allestimento ed utilizzo di un sistema detto "*Machine Perfusion*" per valutare la decadenza del tessuto dopo 6 h dall'espianto a basse temperature, a freddo e a 37°C.

Le tecniche utilizzate sono utilizzo di animali da laboratorio (ratti MCD), dosaggi biochimici, saggi Elisa, utilizzo di spettrofotometria, estrazione di RNA e RT-PCR.

2) *Cellule di epatocarcinoma: HepG2 e Huh 7.5.*

Queste linee cellulari sono un modello molto utilizzato nella ricerca in ambito farmacologico e tossicologico. Ci siamo occupati di espansione, mantenimento e conservazione delle linee cellulari immortalizzate, in condizioni di sterilità. Abbiamo effettuato diversi trattamenti farmacologici al fine di indurre necrosi e apoptosi delle cellule tumorali.