

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM della Dott.ssa Serena Barachini

Generalità

Nome e Cognome:

Serena Barachini

Data e Luogo di nascita :

Residenza:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Formazione

- 1989 Diplomata presso il Liceo Scientifico "Ulisse Dini" di Pisa il 19 Luglio 1989, con votazione 48/60.
- 1996 Laurea in Scienze Biologiche conseguita presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Pisa il 24 Luglio 1996, con votazione 108/110. Titolo della tesi: "Metabolismo della 6-Mercaptopurina in modelli sperimentali e nell'uomo", svoltasi nel laboratorio del Prof. Mario Del Tacca, responsabile della Divisione di Farmacologia e Chemioterapia, Dipartimento di Oncologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria.
- 1996-1997 Corso di perfezionamento in "Farmacobiologia delle sostanze d'abuso", Divisione di Farmacologia e Chemioterapia, Dipartimento di Oncologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria.
- 1997 Abilitata all'esercizio della professione di Biologo presso l'Università di Pisa
- 1997-1999 Borsa di Studio per due anni dei "Laboratori Baldacci S.p.A." sul tema "Studio di farmaci attivi quali inibitori delle isoprenilazioni delle proteine" svoltasi nel laboratorio del Prof. Mario Del Tacca.
- 2000 Contratto per prestazione professionale per sei mesi, nell'ambito di contributi CNR, Programma Chimica, legge 95/95 n. 99.03352.PF28 per il progetto di ricerca dal titolo: "Impiego di lipasi vegetali come biocatalizzatori nella sintesi di principi attivi chirali" presso il Centro Spesa Dipartimento di Chimica dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza".
- 2001-2004 Dottorato in Medicina Sperimentale per quattro anni, ciclo XVI, dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza", conseguito il 25 Gennaio 2005. Titolo della tesi: "Sviluppo di nuovi modulatori enzimatici di interesse biotecnologico a partire dalla generazione di anticorpi monoclonali specifici", svolta presso la Prof.ssa Marianna Nuti responsabile del Laboratorio di Immunologia dei Tumori, Dipartimento di

Medicina Sperimentale e Patologia, dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza".

2007 Titolo di Specializzazione in Patologia Clinica, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Pisa, conseguita il 16 luglio 2007 con votazione 110/110 e lode. Titolo della tesi: "Isolamento, caratterizzazione e differenziamento di cellule staminali mesenchimali da sangue cordonale umano", relatore: Prof. Mario Petrini, direttore dell'unità operativa di Ematologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana.

2006-2009 Assegno di ricerca (2+2) sullo "Studio e applicazioni cliniche delle cellule staminali somatiche" presso il RRM/UCUCCS: Rete Regionale Medicina Rigenerativa/Centro per l'Uso Clinico delle Cellule Staminali, dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, direttore scientifico: Prof. Mario Petrini.

2009 Revisore di articoli pubblicati su "*Stem Cells and Development*" e "*Stem Cells Reviews and Reports*".

2010 Contratto di Collaborazione Continuata e Continuativa, di 7 mesi, con il Dipartimento di Oncologia dei Trapianti e delle Nuove Tecnologie in Medicina dell'Università degli Studi di Pisa, relativo all'attività di supporto allo "studio sull'isolamento e caratterizzazione delle cellule staminali per le implicazioni ematologiche delle cellule mesenchimali" nell'ambito del progetto UCCS e svolto presso la Divisione di Ematologia del suddetto Dipartimento, responsabile: Prof. Mario Petrini.

Contratto di collaborazione a progetto di 15 giorni, con l'Associazione Italiana Leucemia (A.I.L.), sezione di Pisa, svolto presso la Divisione di Ematologia del Dipartimento di Oncologia dei Trapianti e delle Nuove Tecnologie in Medicina dell'Università degli Studi di Pisa, responsabile: Prof. Mario Petrini.

2011 Contratto di collaborazione a progetto di 6 mesi, con l'Associazione Italiana Leucemia (A.I.L.), sezione di Pisa, svolto presso la Divisione di Ematologia del Dipartimento di Oncologia dei Trapianti e delle Nuove Tecnologie in Medicina dell'Università degli Studi di Pisa, responsabile: Prof. Mario Petrini, con particolare riferimento allo studio, isolamento, caratterizzazione morfologica, immunologica e molecolare delle cellule staminali stromali.

2012 Contratto di collaborazione a progetto di 6 mesi, con l'Associazione Italiana Leucemia (A.I.L.), sezione di Pisa, svolto presso la Divisione di Ematologia del Dipartimento di Oncologia dei Trapianti e delle Nuove Tecnologie in Medicina dell'Università degli Studi di Pisa, responsabile: Prof. Mario Petrini, con particolare riferimento allo studio, isolamento, caratterizzazione morfologica, immunologica e molecolare di MPCs (Mesodermal Progenitor Cells) isolate dal midollo osseo di donatori sani.

Pubblicazioni Scientifiche:

1. Danesi R, Bocci G, Innocenti A, Di Paolo S, Fogli S, Nardini D, **Barachini S**, Barbara C, Vezzani S, M. Del Tacca. Ruolo della farmacocinetica nell'ottimizzazione dell'indice terapeutico. *Giornale Italiano Di Chemioterapia*. 1998; 45: 124-133
2. Innocenti F, Danesi R, Favre C, Nardi M, Menconi MC, Di Paolo A, Bocci G, Fogli S, Barbara C, **Barachini S**, Casazza G, Macchia P, Del Tacca M. Variable correlation between 6-mercaptopurine metabolites in erythrocytes and hematologic toxicity: implications for drug monitoring in children with acute lymphoblastic leukemia. *Ther Drug Monit*. 2000 Aug; 22(4):375-82.
3. Di Paolo A, Danesi R, Nardini D, Bocci G, Innocenti F, Fogli S, **Barachini S**, Marchetti A, Bevilacqua G, Del Tacca M. Manumycin inhibits ras signal transduction pathway and induces apoptosis in COLO320-DM human colon tumor cells. *British Journal of Cancer*. 2000, Feb; 82 (4): 905-12
4. Rughetti A, Biffoni M, Pierelli L, Rahimi H, Bonanno G, **Barachini S**, Pellicciotta I, Napoletano C, Pescarmona E, Del Nero A, Pignoloni P, Frati L, Nuti M. Regulated expression of MUC1 epithelial antigen in erythropoiesis. *British Journal of Haematology*. 2003, Jan; 120 (2): 344-52.
5. Rahimi H, Soro S, Rughetti A, Palocci C, Biffoni M, **Barachini S**, Taurino F, Cernia E, Frati L, Nuti M. Monoclonal antibodies against *Candida rugosa* lipase. *J. Mol Catal. B: Enzym*. 2004, 28: 71-74
6. Giovanetti E, Mey V, Danesi R, Basolo F, **Barachini S**, Deri M, Del Tacca M. Interaction between gemcitabine and topotecan in human non-small-cell lung cancer cells: effects on cell survival, cell cycle and pharmacogenetic profile. *British Journal of Cancer*. 2005 Feb 28; 92 (4): 681-9.
7. **Barachini S**, Trombi L, Danti S, D'Alessandro D, Battolla B, Legitimo A, Nesti C, Mucci I, D'Acunto M, Cascone MG, Lazzeri L, Mattii L, Consolini R, Petrini M. Morpho-functional characterization of human mesenchymal stem cells from umbilical cord blood for potential applications in regenerative medicine. *Stem Cells and Development*. 2009 Mar; 18(2):293-305
8. D'Alessandro D, Battolla B, Trombi L, **Barachini S**, Cascone MG, Bernardini N, Petrini M, Mattii L. Embedding methods for poly(L-lactic acid) microfiber mesh/human mesenchymal stem cell constructs. *Micron*. 2009 Jul-Aug; 40(5-6):605-11. Epub 2009 Mar 9.
9. Nesti C, Pardini C, **Barachini S**, D'Alessandro D, Siciliano G, Murri L, Petrini M, Vaglini F. Human dental pulp stem cells protect mouse dopaminergic neurons against MPP+ or Rotenone. *Brain Research*. 2011 Jan 7; 1367:94-102. Epub 2010 Sep 18.
10. Cei S, Legitimo A, **Barachini S**, Consolini R, Sammartino G, Matti L, Gabriele M, Graziani F. Effect of laser micromachining of titanium on viability and responsiveness of osteoblast-like cells. *Implant Dentistry*. 2011 Jul 20 [Epub ahead of print]

Brevetti

-Patent MI2001A000940 (8/5/2001): "Anticorpi monoclonali contro la lipasi da *Candida rugosa*"; Rahimi H, Rughetti A, Soro S, Biffoni M, Cernia E, Frati L, Nuti M, Palocci C, **Barachini S**, Bei R, (2000). Successivamente è stata chiesta la relativa estensione all'estero con domanda di brevetto internazionale per la stessa invenzione:

-PCT-EPO2-12149 (31/10/2002): "Antimicrobial lipase antibodies their nucleotide and aminoacid sequences and uses thereof". Nuti M, Palocci C, Rughetti A, Rahimi H, Soro S, **Barachini S**, Frati L. (2002).

Abstracts:

Danesi R, Bocci G, Nardini D, Innocenti F, Fogli S, Di Paolo A, **Barachini S**, and Del Tacca M. Chemotherapeutic activity of gemcitabine and fluvastatin in human pancreas cancer cells in vitro. *European Journal of Clinical Pharmacology* 1997, vol. 52 (supplement), pag A 104, abstract n. 292.

Danesi R, Di Paolo A, Falcone A, Bocci G, Allegrini G, Innocenti F, Fogli S, Barbara C, Vezzani S, Nardini D, **Barachini S**, Conte P.F. and Del Tacca M. Lack of correlation between dihydropyrimidine dehydrogenase activity and pharmaco-kinetics of 5-fluorouracil and 5-fluoro-5,6-dihydrouracil in patients. *American Society of Clinical Oncology*, Thirty-Fourth Annual Meeting, May 16-19, 1998, Los Angeles, California (USA); vol 17, pag 222a, abstract n.857.

Innocenti F, Danesi R, Nardini D, **Barachini S**, Favre C, Vezzani S, Macchia P, Del Tacca M. Relationship between cellular 6-thioguanine metabolites, cytotoxicity in vitro and myelotoxicity in patients. 6th Joint Meeting of the Italian, Hungarian and Polish Pharmacological Societies, Pisa Italy, May 14-16 1998; pag 14, abstract n O37.

Fogli S, Danesi R, Innocenti F, Di Paolo A, Bocci G, **Barachini S**, Vezzani S, and Del Tacca M. An improved method for therapeutic drug monitoring of anthracyclines and their metabolites in human plasma. 6th Joint Meeting of the Italian, Hungarian and Polish Pharmacological Societies, Pisa, Italy, May 14-16 1998; pag 30, abstract n P32.

Di Paolo A, Danesi R, Macchia M, **Barachini S**, Bocci G, Caputo S, Lastella M, Del Tacca M. Synergistic cytotoxicity of inhibitors of geranyl-geranylation and farnesylation on SW620 cancer cells. XXIX National Congress of the Italian Pharmacological Societies, Florence, Italy, June 20-33, 1999.

Barachini S, Rahimi H, Palocci C, Soro S, Taurino F, Bartoli L, Rughetti A, Cernia E, Biffoni M, Frati L, Nuti M. Immunoglobulin light chain increases enzymatic activity of *Candida Rugosa* lipase. *Minerva Biotecnologica*, 2003. 2nd National Conference SIICA, Verona, Italy, May 28-31, 2003.

Barachini S, Legitimo A, Mucci I, Simoncini T, Danti S, D'Alessandro D, Consolini R. Isolation of multipotent mesenchymal stem cells from umbilical cord blood. XXXIII Congresso nazionale Associazione Italiana Ematologia Oncologica Pediatrica (AIEOP), Abano Terme, Oct. 22-24, 2006. Pubblicato su *Haematologica/The hematology journal* 2006; 91(supplement 4), pag.166-167

Danti S, **Barachini S**, Lisanti M, Berrettini S, Pietrabissa A, Mikos A.G. In vitro culturing human mesenchymal stem cells on 3D scaffolds for bone tissue regeneration. *Stem Cells in Cancer and*

Regenerative Medicine, 59th Annual Symposium on Cancer Research, Houston, Texas, Oct. 27-29, 2006.

Nesti C, **Barachini S**, Cei S, Vaglini F, D'Alessandro D, Siciliano G, Murri L, Petrini M. Neural stem cells cocultured with dental pulp stem cells preferentially differentiate into glial cells. *Regenerative Med.* 2007;2:659. Abstracts from the *3rd World Congress on Regenerative Medicine*, Leipzig, Germany, 18-20 Oct. 2007.

Graziani F, Cei S, **Barachini S**, Legitimo A, Consolini R, Gabriele M. *Primary bone cell adhesion on various newly engineered titanium surfaces: in vitro effect of regular roughness*. 16th Annual Meeting of European Association for Osseointegration (EAO), Barcelona, Spain, Oct. 25-27, 2007.

Barachini S, Nesti C, Cei S, Vaglini F, D'Alessandro D, Siciliano G, Murri L, Petrini M. *Influence of dental pulp stem cells on in vitro differentiation of neuronal stem cells*. ESH-EHA Scientific Workshop "Mesenchymal Stem Cells", Mandelieu, France, June 30 - July 2, 2008.

D'Alessandro D, Battolla B, Trombi L, **Barachini S**, Cascone MG, Lazzeri L, Mattii L, Petrini M, Dolfi A. *Embedding methods for poly(L-lactic acid) fiber mesh/human mesenchymal stem cell constructs*. 62^o Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia ed Istologia (SIAI), Verona, Italy, Sept 14-16, 2008.

Nesti C, Pardini C, **Barachini S**, D'Alessandro D, Cei S, Siciliano G, Petrini M, Vaglini F. *Human dental pulp stem cells protect mouse mesencephalic cultures against dopaminergic neurotoxins*. 7th Annual Meeting of the International Society for Stem Cell Research (ISSCR), Barcelona, Spain, July 8-11, 2009.

Danti S, Ciofani G, Moscato S, Nesti C, D'Alessandro D, **Barachini S**, Pietrabissa A, Lisanti M, Cuschieri A, Petrini M. *Osteoblast function/differentiation modulated by intracellular nanotransducers based on piezoelectric nanotubes*. Bone Stem Cells, A European Science Foundation Workshop: "Regenerative Medicine" (REMEDI) Research Networking Programme (supported by the European Orthopaedic Research Society), Bertinoro (Forli), Italy, Oct. 7-10 2009.

Comunicazioni orali:

Barachini S; Legitimo A; Mucci I; Simoncini T; Danti S; D'Alessandro D; Consolini R; Petrini M. *Isolation of multipotent mesenchymal stem cells from umbilical cord blood*. 16th Annual Meeting: Innovation in tissue repair: from the lab to the patient. European Tissue Repair Society (ETRS), Pisa, Italy, 13/16 September 2006.

Nesti C, **Barachini S**, Cei S, Vaglini F, D'Alessandro D, Siciliano G, Murri L, Petrini M. *Neural stem cells cocultured with dental pulp stem cells preferentially differentiate into glial cells*. *Clinical Neuropathol* 2007;26:255. XLIII Congresso della Associazione Italiana di Neuropatologia (AINEP), Verona, 30 Sept. - 3 Oct. 2007.

Barachini S. *Cellule staminali mesenchimali ottenute da sangue del cordone ombelicale e dalla polpa dentale umana*. Workshop teorico/pratico "Progenitori staminali mesenchimali", Aula Magna Clinica del Lavoro, c/o Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, Milano, Italy; 18 Nov. 2008.

La sottoscritta consapevole delle responsabilità penali in relazione a dichiarazioni non veritiere (artt. 46, 47 e 76 DPR 28.12.2000, n. 445), dichiara che il suesposto curriculum vitae, con tutte le informazioni in esso contenute relative a fatti e stati e qualità personali, costituisce dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi della normativa richiamata.

Pisa, 1 Maggio 2012

Serena Barachini

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Serena Barachini', written in a cursive style.