

# Curriculum Vitae EMANUELA BOTTANI

aggiornato al 06/12/2019

---

## INFORMAZIONI PERSONALI

**COGNOME:** BOTTANI  
**NOME:** EMANUELA  
**DATA DI NASCITA:** 06/06/1981  
**RECAPITI:** TEL: +39 045-8027608, [EMANUELA.BOTTANI@UNIVR.IT](mailto:EMANUELA.BOTTANI@UNIVR.IT)

## Attività di ricerca presso istituti italiani o stranieri

---

**01/11/2019 – attualmente:** Ricercatore a tempo determinato (RTD-A), Settore Scientifico Disciplinare: BIO/14 - Farmacologia, presso la Sezione di Farmacologia, Dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Verona

**01/01/2019 - 31/10/2019:** Borsista Fondazione Umberto Veronesi, settore “lifestyle for disease prevention”, presso il Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale, Sezione di Farmacologia, Università degli Studi di Brescia.

**02/11/2017-31/12/2018:** Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale, Sezione di Farmacologia, Università degli Studi di Brescia.

**28/11/2015 – 26/10/2017:** Post-Doc Scientist presso Mitochondrial Medicine Lab, Mitochondrial Biology Unit, MRC University of Cambridge (UK).

**01/07/2013 – 30/04/2014:** Visiting scientist presso Mitochondrial Medicine Lab, Mitochondrial Biology Unit, MRC University of Cambridge (UK).

**01/10/2012 – 27/11/2015:** PhD student in Translational and Molecular Medicine, Università degli Studi di Milano-Bicocca.

**05/11/2008-30/06/2013:** Borsista di ricerca presso Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta, Milano - U.O. Neurogenetica Molecolare.

**02/11/2007-31/10/2008:** Borsista di Ricerca presso Laboratorio di Tecnologie della Riproduzione, Cremona.

## Istruzione e formazione

---

**Luglio 2018: Esame di Stato** per l'abilitazione all'esercizio della professione Biologo, voti 198/200, Università degli Studi di Pavia

**2012-2015: Scuola di Dottorato in Medicina Traslazionale e Molecolare (DIMET)**, Università degli Studi di Milano-Bicocca. Giudizio finale della Commissione: Eccellente

**2010-2012: Laurea Magistrale** in Biologia, indirizzo Fisiopatologico, voti 107/110, Università degli Studi di Milano-Bicocca

**2000-2006: Laurea Quinquennale** in Biotecnologie Industriali, voti 110/110, Università degli Studi di Milano-Bicocca

## Attività Didattica

---

**2018-2019: Cultore della Materia** – prestazione per la didattica e per gli esami, Modulo Farmacologia, Ambito Sc. Mediche Chirurgiche (SSD BIO/14), afferente al Corso integrato di Fondamenti Biologici e Patologici delle Malattie e Farmacologia, Corso di Laurea in Riabilitazione Psichiatrica, Università degli Studi di Brescia

**2018-2019: Cultore della Materia** – prestazione per la didattica e per gli esami, Modulo Farmacologia Clinica (SSD BIO/14), afferente al Corso integrato di Infermieristica applicata ai percorsi diagnostici e terapeutici, Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Brescia

**2017-2018: Cultore della Materia** – prestazione per la didattica e per gli esami, Modulo Farmacologia Generale (SSD BIO/14), afferente al Corso integrato di Infermieristica applicata ai percorsi diagnostici e terapeutici, Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Brescia

## Premi, borse e riconoscimenti nazionali e internazionali

---

- **2019: Vincitrice di Borsa di Studio Fondazione Umberto Veronesi** – titolo del progetto: "Prevention of wester-diet induced nafld: preclinical trial with a peculiar aminoacid formula preserving liver mitochondrial health"
- **2018: Vincitrice di Borsa di Studio Fondazione Umberto Veronesi** – titolo del progetto: "Prevention of wester-diet induced nafld: preclinical trial with a peculiar aminoacid formula preserving liver mitochondrial health"
- **2015: MRC Special Award Scheme**, Medical research Council (UK)

- **2013: Premio di Studio** per la partecipazione a congressi riservato agli iscritti al XXVI, XXVII, e XXVIII ciclo del Dottorato DIMET
- **2011: Vincitrice di Borsa di Studio** dal titolo “Combating mitochondrial dysfunction in mouse models”, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta, Milano
- **2010: Vincitrice di Borsa di Studio** dal titolo “Nuove strategie molecolari nella diagnosi e ricerca genetica dei disturbi del movimento e disordini del metabolismo energetico”, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta, Milano
- **2009: Vincitrice di Borsa di Studio** dal titolo “Sviluppo di tecniche ad alta tecnologia per lo studio di fattori genetici di suscettibilità allo sviluppo della malattia di Parkinson”, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta, Milano

## Partecipazione a Progetti Europei

---

- “MITGEN: Definition and characterization of disease genes in mitochondrial disorders”
  - Durata: 2012-2013
  - Granting Agency: Fondazione CARIPLO, Scientific Research in Biomedicine 2011; project code: 2011-0526
  - Principal Investigator: Massimo Zeviani
  - Ruolo: Collaboratrice
- “Therapeutic strategies to combat mitochondrial disorders”
  - Durata: 2011-2013
  - Granting Agency: Telethon; Project Code: GPP10005
  - Principal Investigator: Luca Scorrano
  - Ruolo: Collaboratrice
- “MitMed: a multicenter consortium for the identification and characterization of nuclear genes responsible for human mitochondrial disorders”
  - Durata: 2012-2014
  - Granting Agency: Telethon; Project Code: GPP11011
  - Principal investigator: Massimo Zeviani
  - Ruolo: Collaboratrice
- “MitoCure: developing treatments for mitochondrial diseases”
  - Durata: 2012-2015
  - Granting Agency: Ministero della Salute; Project Code: GR-2010-2306756

- Principal investigator: Carlo Viscomi
- Ruolo: Collaboratrice
- “Mitochondrial Medicine: developing treatments of OXPHOS defects in recombinant mammalian models”
  - Durata: 2013-2018
  - Granting Agency: European Research Council Advanced Grant; Project Code: FP7-322424
  - Principal Investigator: Massimo Zeviani
  - Ruolo: Collaboratrice

## Publicazioni Peer-Reviewed In Riviste Internazionali Indicizzate

---

- Bifari F, Dolci S, Pino A, **Bottani E**, Di Chio M, Zorzin S, Ragni M, Zamfir R, Bardelli D, Delfino P, Brunetti D, Catteno MG, Bordo R, Tedesco L, Rossi F, Bossolasco P, Corbo V, Fumagalli G, Nisoli E, Valerio A, Decimo I. Enhanced oxidative metabolism improves stem cell neuronal differentiation. *Biochemical Pharmacology, Under Review, 2019*
- Faustini G, Marchesan E, Zonta L, Bono F, **Bottani E**, Longhena F, Ziviani E, Valerio A, Bellucci A. Alpha-synuclein preserves mitochondrial fusion and function in neuronal cells. *Accepted for publication in Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2019*
- Bugiardini E\*, **Bottani E\***, Marchet S, Poole OV, Beninca C, Horga A, Woodward C, Lam A, Hargreaves IP, Chalasani A, Valerio A, Lamantea E, Venner K, Holton JL, Zeviani M, Houlden H, Quinlivan R, Lamperti C, Hanna MG, Pitceathly R. Expanding the molecular and phenotypic spectrum of truncating MT-ATP6 mutations. *Accepted for publication in Neurology: Genetics, 2019* (\* joint first authorship)
- Quadalti C, Brunetti D, Lagutina I, Duchi R, Perota A, Lazzari G, Cerutti R, Di Meo I, Johnson M, **Bottani E**, Crociara P, Corona C, Grifoni S, Tiranti V, Fernandez-Vizarra E, Robinson AJ, Viscomi C, Casalone C, Zeviani M, Galli C. SURF1 knockout cloned pigs: Early onset of a severe lethal phenotype. *Biochim Biophys Acta. 2018 Jun;1864(6 Pt A):2131-2142.*
- **Bottani E**, Cerutti R, Harbour ME, Ravaglia S, Dogan SA, Giordano C, Fearnley IM, D'Amati G, Viscomi C, Fernandez-Vizarra E, Zeviani M. TTC19 Plays a Husbandry Role on UQCRC1 Turnover in the Biogenesis of Mitochondrial Respiratory Complex III. *Mol. Cell. 2017 Jun 15.*
- Lehtonen JM, Forsström S, **Bottani E**, Viscomi C, Baris OR, Isoniemi H, Höckerstedt K, Österlund P, Hurme M, Jylhävä J, Leppä S, Markkula R, Heliö T, Mombelli G, Uusimaa J, Laaksonen R, Laaksovirta H, Auranen M, Zeviani M, Smeitink J, Wiesner RJ, Nakada K, Isohanni P, Suomalainen A. FGF21 is a

biomarker for mitochondrial translation and mtDNA maintenance disorders. *Neurology*. 2016 Nov 29;87(22):2290-2299.

- Viscomi C, **Bottani E**, Zeviani M. Emerging concepts in the therapy of mitochondrial disease. *Biochim Biophys Acta*. 2015 Jun-Jul;1847(6-7):544-57. Review.
- **Bottani E**, Giordano C, Civiletto G, Di Meo I, Auricchio A, Ciusani E, Marchet S, Lamperti C, d'Amati G, Viscomi C, Zeviani M. AAV-mediated liver-specific MPV17 expression restores mtDNA levels and prevents diet-induced liver failure. *Mol Ther*. 2014 Jan;22(1):10-7.
- Viscomi C\*, **Bottani E\***, Civiletto G, Cerutti R, Moggio M, Fagiolari G, Schon EA, Lamperti C, Zeviani M. In vivo correction of COX deficiency by activation of the AMPK/PGC-1 $\alpha$  axis. *Cell Metab*. 2011 Jul 6;14(1):80-90. (\* joint first authorship)
- Colleoni S, **Bottani E**, Tessaro I, Mari G, Merlo B, Romagnoli N, Spadari A, Galli C, Lazzari G. Isolation, growth and differentiation of equine mesenchymal stem cells: effect of donor, source, amount of tissue and supplementation with basic fibroblast growth factor. *Vet Res Commun*. 2009 Dec;33(8):811-21.

## Capitoli di libri

- 
- **E. Bottani**, D. Brunetti, E. Nisoli. "Farmaci per il trattamento dell'obesità". *FARMACOLOGIA, Principi di base e applicazioni terapeutiche* Francesco Rossi, Vincenzo Cuomo, Carlo Riccardi - EDIZIONI MINERVA MEDICA IV edizione.

## Peer-Reviewed Conference Proceedings In Riviste Indicizzate

- 
- C. Viscomi, R. Cerutti, **E. Bottani**, E. Piirinen, J. Auwerx, M. Zeviani. PATHOMECHANISMS AND EXPERIMENTAL THERAPIES OF MITOCHONDRIAL DISEASE Abstracts for the 36th Human Genetics Society of Australasia Annual Scientific Meeting Canberra, Australia July 22–25, 2012: Oral Presentations. (2012). *Twin Research and Human Genetics*, 15(4), 550-577.
  - Zeviani M., Reyes A., Viscomi C., Civiletto G., Cerutti R., Fernandez-Vizarra, Brunetti D., **Bottani E**. "Identification and characterization of new mitochondrial disease genes". 8th Annual Neuromuscular Translational Research Conference 19th and 20th March 2015 - *Neuromuscular Disorders* 25, S1-S3

## Relatrice Su Invito a Congressi e Seminari Nazionali e Internazionali

- 
- **Bottani E**. "New mechanism that regulates the turnover of the catalytic subunit UQCRC1 in the biogenesis of complex III: the role of the mitochondrial protein Ttc19", *Aggiornamenti in Neurogenetica*, Istituto Neurologico C. Besta, Milano, 8 ottobre 2018

- **Bottani E.** “Mitochondrial diseases: from gene function to therapy”, Università degli Studi di Milano, 6 aprile 2018
- **Bottani E.** “Aminoacidi e NAFLD”, Congresso Spazio Nutrizione, Milano, 23 Marzo 2018
- **Bottani E.** “Mitochondrial disease: perspectives for the therapies” Wellcome Trust Conference Centre, Hinxton, UK, 4 Oct 2013
- **Bottani E.** “Stimolazione farmacologica di pathway mitocondriogenici in modelli murini di deficit di complesso IV”, Aggiornamenti in Neurogenetica, Istituto Neurologico C. Besta, Milano 29 Novembre 2010.
- **Bottani E.** “Increased ROS production in MPV17 mouse model” Aggiornamenti in Neurogenetica, Istituto Neurologico C. Besta, Milano 25 Maggio 2009.

## Abstracts Presentati a Congressi Nazionali o Internazionali

---

- **E. Bottani**, A. Segala, S. Marconi, D. Brunetti, F. Rossi, E. Garrafa, M. Vezzoli, E. Nisoli, A. Valerio. Dietary supplementation with a peculiar amino acid formula sustains mitochondrial bioenergetics and reduces hepatic damage in a mouse model of non-alcoholic fatty liver disease. 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, 20-23 Novembre 2019, Firenze.
- E Bugiardini\*, **E Bottani\***, S Marchet, OV. Poole, C Beninca, A Horga, C Woodward, A Lam, I Hargreaves, A Chalasani, A Valerio, E Lamantea, K Venner, J L. Holton, M Zeviani, H Houlden, R Quinlivan, C Lamperti, MG. Hanna, RDS. Pitceathly 12th UK Neuromuscular Translational Research Conference Newcastle on Thursday 4-5 Aprile 2019.
- S. Marconi, **E. Bottani**, A. Segala, G. Corsetti, R. Bracale, D. Brunetti, M. Ragni, F. Rossi, M.O. Carruba, E. Nisoli, A. Valerio. Dietary supplementation with a specific amino acid formula sustains mitochondrial biogenesis and reduces hepatic steatosis in a high-fat diet mouse model of non-alcoholic fatty liver disease. Congresso SIO, Milano, 11-13 ottobre 2018.
- **E. Bottani**, A. Segala, M. Ragni, F. Rossi, L. Tedesco, C. Ruocco, S. Marchet, C. Lamperti, M. Vezzoli, M. Provinciali, F. Orlando, M. Malavolta, A. Valerio, E. Nisoli, D. Brunetti. “Amino acid supplementation prevents frailty syndrome by enhancing cognitive and physical performance in senescence-accelerated prone mice”. Aging and Metabolism Congress, Sitges, Spain, 23-25 Settembre 2018.
- Quadalti C, Brunetti D, Lagutina I, Duchi R, Perota A, Lazzari G, Cerutti R, Di Meo I, Johnson M, **Bottani E**, Crociara P, Corona C, Grifoni S, Tiranti V, Fernandez-Vizorra E, Robinson AJ, Casalone C, Galli C and Zeviani M. SURF1 Knockout cloned pigs: early onset of a severe lethal phenotype Mitochondrial Medicine. Wellcome Genome Campus, Hinxton, UK 09 - 11 Maggio 2018

- Zeviani M., Reyes A., Viscomi C., Civiletto G., Cerutti R., Fernandez-Vizarra, Brunetti D., **Bottani E.** "Identification and characterization of new mitochondrial disease genes", 8th Annual Neuromuscular Translational Research Conference, 19-20 Marzo 2015
- Di Meo I, Gorletta T, Civiletto G, **Bottani E**, Cerutti R, Lamperti C, Marchet S, Viscomi C, Zeviani M. "Verso una terapia per le malattie mitocondriali" Convegno Besta 3.0, Milano 12-14 Maggio 2014.
- **Bottani E**, Cerutti R, Civiletto G, Di Meo I, Marchet S, Lamperti C, Pirinen E, Auwerx J, Schon EA, Zeviani M, Viscomi C. "Mitochondrial disease: perspectives for the therapies" Wellcome Trust Conference Centre, Hinxton, UK. 4 Oct 2013.
- Cerutti R, **Bottani E**, Lamperti C, Viscomi C and Zeviani M. Stimulation of the mitochondrial biogenesis is effective in mitochondrial myopathies. EMBO meeting, Crete, 24-30 June 2012
- **Bottani E**, Viscomi C, Civiletto G, Cerutti R, Moggio M, Fagiolari G, Schon EA, Lamperti C, Zeviani M. In vivo correction of COX deficiency by activation of the AMPK/PGC1 $\alpha$  axis. Euromit 8, Zaragoza, June 20-23, 2011
- Di Meo I, **Bottani E**, Viscomi C, Auricchio A, Civiletto G, Zeviani M. AAV-mediated gene transfer for the treatment of mitochondrial diseases. Euromit 8, Zaragoza, June 20-23, 2011
- Viscomi C., Tiranti V., Di Meo I., **Bottani E.**, Cerutti R, Arzuffi P., Zeviani M. "Animal models of OXPHOS diseases". Faseb 2009