

~ Curriculum Vitæ et Studiorum ~

Damiano Porcelli

Indice

1. Informazioni Personali	2
2. Educazione ed Esperienze Lavorative	2
3. Capacità e Competenze Personali	3
3.1 Interessi Scientifici e Attività Lavorative.....	3
3.2 Database Scientifici.....	3
3.3 Conoscenze Tecniche.....	3
3.4 Attività Didattiche e Supervisione.....	4
3.5 Partecipazione a Conferenze.....	5
4. Pubblicazioni	6

1. Informazioni Personali

Nato a Bari il 25 Luglio 1980

Residente in Via San Giorgio 26, Triggiano (BA)

Nazionalità: Italiana

e-mail: damiano.porcelli@gmail.com

2. Educazione ed Esperienze Lavorative

- Da Luglio 2020 – Co-fondatore della startup “METALABS s.r.l.”, società fornitrice di servizi ed assistenza in ambito sanitario, ambientale ed agroalimentare.
- Da Agosto 2018 – Consulente tecnico scientifico e biologo libero professionista
- Febbraio 2015 - Marzo 2018: Ricercatore associato presso Department of Physiology, Development and Neuroscience - University of Cambridge, UK. Progetto: “Roles of cofactors and chromatin accessibility in Hox protein target specificity”.
- Giugno 2011 - Novembre 2014: Ricercatore associato presso Department of Animal and Plant Sciences - University of Sheffield, UK. Progetto: “Landscape Genomics, climate change, and adaptation”.
- Maggio 2009 - Aprile 2011: Ricercatore associato presso il Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Università degli studi di Bari. Progetto: “Genetic, molecular and evolutionary analysis of nuclear genes for the study of energy metabolism-associated mitochondrial diseases”.
- Giugno 2010 - Marzo 2011: Ricercatore invitato presso IGBMC, Strasbourg, Francia. Progetto: “The role of the Notch pathway in the dynamic and proliferative properties of glial cells in the Peripheral Nervous System of Drosophila melanogaster.”
- Marzo 2009: Dottore di ricerca in Genetica ed Evoluzione Molecolare presso il Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Università degli studi di Bari. Titolo della tesi: Geni nucleari OXPHOS di Drosophila: analisi genetica ed evoluzione molecolare.
- Novembre 2008 - Gennaio 2009: Titolare di contratto di lavoro autonomo occasionale presso il Dipartimento di Genetica e Microbiologia dell'Università degli Studi di Bari.
- Settembre 2006 - Ottobre 2006: Titolare di contratto di lavoro autonomo occasionale presso il Dipartimento di Genetica e Microbiologia dell'Università degli Studi di Bari.

- Luglio 2005: Laurea magistrale in Scienze Biologiche (Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali dell'Università degli Studi di Bari). Tesi Sperimentale dal titolo: Analisi genetica del gene SCO di *Drosophila melanogaster*.
- Luglio 1998: Diploma di maturità scientifica presso Liceo E. Fermi di BARI.

3. Capacità e Competenze Personali

3.1 Interessi Scientifici ed Attività Lavorative

La mia attività scientifico-professionale si colloca in diversi settori della Biologia, principalmente biologia molecolare, genetica e biologia evolutiva. Durante il corso della mia carriera mi sono dedicato allo studio della regolazione e dell'evoluzione dell'espressione genica in processi biologici quali l'adattamento ambientale, la speciazione, lo sviluppo e il differenziamento cellulare, la genetica medica. Dato il mio ampio background di ricerca, sono alla conoscenza di numerose tecniche di laboratorio e possiedo un affinato senso critico per la progettazione di esperimenti. Più recentemente, ho avuto l'occasione di lavorare in ambito sanitario ed agroalimentare come libero professionista, acquisendo un'approfondita conoscenza dei processi fondamentali per la salvaguardia, il monitoraggio e la diagnostica della salute umana.

3.2 Database Scientifici

- Dal 2006 ad oggi, co-fondatore e curatore del database specializzato MitoComp2, che raccoglie 1336 geni nucleari OXPHOS di 16 specie di Insetti e presenta analisi comparative delle sequenze annotate. Il database è una risorsa internazionale per lo studio dei geni nucleari OXPHOS.
- Dal 2006 ad oggi, curatore del database specializzato MitoDrome (<http://mitodrome.ba.itb.cnr.it/>), che raccoglie annotazioni di geni nucleari codificanti per proteine mitocondriali delle specie *Drosophila melanogaster*, *Drosophila Pseudoobscura* ed *Anopheles gambiae*.

3.3 Conoscenze Tecniche

Tecniche molecolari generali:

- Purificazione di acidi nucleici da campioni biologici
- PCR/qPCR
- Clonaggio molecolare
- Immunoprecipitazione di cromatina
- Preparazione di librerie per il sequenziamento NGS (ChIP-seq, ATAC-seq ed RNA-seq)
- Immunoistochimica
- Tecniche di Blotting

Drosophila:

- Collezione ed identificazione di popolazioni e specie selvatiche
- Cura degli stock
- Genetica (livello avanzato)
- Trasformazione della linea germinale (sito-specifica e random)
- Mutagenesi (P-element ed EMS)
- Cromosomi politenici: preparazione ed ibridazione in situ
- Saggi di resistenza/adattamento alla temperatura e comportamento
- Preparazione di diversi tessuti/organi a differenti stadi di sviluppo

Cultura cellulare:

- Criopreservazione
- Transfezione transiente
- Generazione di linee stabili

Microscopia ottica, fluorescente e confocaleBioinformatica ed abilità computazionali:

- Assemblaggio e profiling di trascrittomi da dati RNA-seq
- Ricerche di omologia utilizzando database
- Identificazione ed annotazione di geni
- Analisi di multiallineamento
- Ricostruzione computazionale dell'evoluzione genica
- Identificazione ed analisi computazionale genomica di sequenze regolatorie
- Analisi statistica (livello avanzato)

Computer:

- Sistemi operativi Windows and Macintosh
- R suite
- Microsoft Office (WORD, EXCEL, POWER POINT)

3.4 Attività Didattiche e Supervisione

- 2006-2018: Supervisione e formazione scientifico-professionale di circa 20 studenti.
- 2005-2009: Assistente per il Laboratorio di Genetica (sezione pratica del Corso di Genetica): 40 ore di didattica a studenti universitari; Università degli Studi di Bari.
- Settembre - Dicembre 2008: ciclo di seminari di Fondamenti di Genetica rivolti a laureati e dottori di ricerca, tenuti nell'ambito del Progetto di Ricerca e Formazione Lab.8 "Laboratorio pubblico-privato di bio informatica applicata alla genomica" (DM 19410 Ricerca "Laboratorio di Bioinformatica per la Biodiversità Molecolare", Formazione "Formazione avanzata di Ricercatori Esperti di Bioinformatica per lo studio della Biodiversità Molecolare" ammesso ad un finanziamento con Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n.2628

del 31/11/2006). Argomenti trattati: "Eredità legata al sesso" e "Mutazioni cromosomiche che alterano il numero e la struttura del cromosoma".

- Ottobre 2008: "Corso di formazione sull'utilizzo della *Drosophila melanogaster* in Genetica" nell'ambito del modulo scolastico "Facciamo Scienza: Sperimentiamo la Genetica"; il corso, per un totale di 12 ore, è stato rivolto ai docenti di scienze della Scuola Media Statale L. Santarella, Corato.
- Gennaio 2009: corso di "Genetica Moderna", per un totale di 16 ore, nell'ambito del programma "Formazione di ricercatori altamente qualificati nello sviluppo di processi e prodotti innovativi nel settore dei farmaci antifettivi", rivolto a laureati e dottori di ricerca presso il Consorzio Italbiotec/SANOFI-AVENTIS S.p.A., stabilimento di Brindisi.

3.5 Partecipazione a Conferenze

- PDN symposium, Cambridge (UK), 2017:
 - "More on the roles of cofactors and chromatin accessibility in Hox protein target specificity", Porcelli D.
- XXIV European *Drosophila* Research Conference, Heidelberg, 2015:
 - "Roles of Cofactors and Chromatin Accessibility in Hox Protein Target Specificity", Porcelli D, Yew Beh C, El-Sharnouby S, Chatzipli A, Russell S, Woh Choo S, White R
 - "Clinal patterns in gene expression reveal trade-offs between reproduction and somatic investment", Porcelli D, Butlin RK, Gaston KJ, Snook RR
 - "The *Drosophila melanogaster* gene *ATPsynC* as a model of mitochondrial Oxidative Phosphorylation disorders", Lovero D, Giordano L, Marsano RM, Sanchez-Martinez A, Whitworth AJ, Caggese C, Porcelli D
- XIV Congress of the European Society for Evolutionary Biology - ESEB 2013:
 - "Local adaptation to Climate Change: a semi-natural study of the *Drosophila subobscura* model system", D. Porcelli, K. J. Gaston, R. K. Butlin, R. R. Snook.
- XX European *Drosophila* Research Conference, Vienna (AU), 2007:
 - "Genetic characterization of the *Drosophila melanogaster* homolog of the SCO protein encoding human genes", D. Porcelli, M. Oliva, P. Barsanti, C. Caggese.
 - "Evolution of nuclear OXPHOS genes in insects", D. Porcelli, P. Barsanti, G. Pesole, C. Caggese.
- VIII Congresso FISV, Riva del Garda (Italy), 2006
 - "The nuclear OXPHOS genes in Insecta: a common evolutionary origin, a common regulatory mechanism, a common destiny for gene duplicates", D. Porcelli, P. Barsanti, G. Pesole, C. Caggese.
 - "Genetic characterization of the *Drosophila melanogaster* homolog of the SCO protein encoding human genes", D. Porcelli, M. Oliva, P. Barsanti, C. Caggese.
- XIII Congresso della *Drosophila* Italiana, Bologna (Italy), 2006:

– “Genetic analysis of the *Drosophila melanogaster* *scox* gene”, D. Porcelli, M. Oliva, P. Barsanti, C. Caggese.

4. Pubblicazioni

- Porcelli D, Fischer B, Russell S, White R. Chromatin accessibility plays a key role in selective targeting of Hox proteins. *Genome Biol.* 2019 Jun 3;20(1):115
- Lovero D, Giordano L, Marsano RM, Sanchez-Martinez A, Boukhatmi H, Drechsler M, Oliva M, Whitworth AJ, Porcelli D, Caggese C. Characterization of *Drosophila* ATPsynC mutants as a new model of mitochondrial ATP synthase disorders. *PLoS One.* 2018 Aug 10;13(8):e0201811
- European *Drosophila* Population Genomics Consortium. Genomic analysis of European *Drosophila* populations reveals longitudinal structure and continent-wide selection. (bioRxiv, 313759)
- Porcelli D, Gaston KJ, Butlin RK, Snook RR. Local adaptation of reproductive performance during thermal stress. *J Evol Biol.* 2017 Feb;30(2):422-429.
- Porcelli D, Westram AM, Pascual M, Gaston KJ, Butlin RK, Snook RR. Gene expression clines reveal local adaptation and associated trade-offs at a continental scale. *Sci Rep.* 2016 Sep 7;6:32975.
- Porcelli D, Butlin RK, Gaston KJ, Joly D, Snook RR. The environmental genomics of metazoan thermal adaptation. *Heredity (Edinb).* 2015 May;114(5):502-14.
- Porcelli D, Oliva M, Duchi S, Latorre D, Cavaliere V, Barsanti P, Villani G, Gargiulo G, Caggese C. Genetic, functional and evolutionary characterization of *scox*, the *Drosophila melanogaster* ortholog of the human *SCO1* gene. *Mitochondrion.* 2010 Aug;10(5):433-48.
- Porcelli D, Barsanti P, Pesole G, Caggese C. The nuclear OXPHOS genes in insecta: a common evolutionary origin, a common cis-regulatory motif, a common destiny for gene duplicates. *BMC Evol Biol.* 2007 Nov 8;7:215.
- *Drosophila* 12 Genomes Consortium. Evolution of genes and genomes on the *Drosophila* phylogeny. *Nature.* 2007 Nov 8;450(7167):203-18.
- D'Elia D, Catalano D, Licciulli F, Turi A, Tripoli G, Porcelli D, Saccone C, Caggese C. The MitoDrome database annotates and compares the OXPHOS nuclear genes of *Drosophila melanogaster*, *Drosophila pseudoobscura* and *Anopheles gambiae*. *Mitochondrion.* 2006 Oct;6(5):252-7.
- Porcelli D, Marygold SJ. Systematic nomenclature for OXPHOS nuclear genes of *D. melanogaster*. DOI: 10.13140/2.1.3289.2481 Report number: FBrf0226288