

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n._1_ posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale ____BIO/04____, settore scientifico-disciplinare _BIO/04-Fisiologia Vegetale_____, presso il Dipartimento di _BIOSCIENZE_____, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. _7_ del ____27/01/2023____) Codice concorso _5213_

[Letizia Bernardo] CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	BERNARDO
NOME	LETIZIA
DATA DI NASCITA	25/09/1979

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

Laurea in Scienze Biologiche ordinamento quinquennale ad indirizzo Biomolecolare, Università degli Studi di Padova, a.a. 2003-2004, 10/03/2005

Titolo Tesi di laurea: "Tipizzazione molecolare dell'HLA mediante multiplex SSP-PCR"

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Dottorato in Biochimica e Biotecnologie, Università degli Studi di Padova, 29/03/2010

Titolo PhD: "Identification and characterization of proteins involved in biotic stress resistance of cereals"

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

01/07/2021- ad oggi, Assegno di ricerca "CNRBiOmics - Centro Nazionale di Ricerca in Bioinformatica per le Scienze "Omiche" per la seguente attività: "Potenziamento di una piattaforma per la produzione massiva di dati "omici", ITB-CNR, Segrate (MI)

Funzioni svolte: Preparazione campioni. Analisi dati e system biology. Collaborazione per adeguamento normativa ISO27001

01/03/2020- 30/06/2021, Assegno di ricerca “Analisi proteomica mediante LC-MS ed elaborazione dati” nell’ambito del programma di ricerca “PIATTAFORMA PROTEOMICA CLINICA” e del progetto infrastrutturale CNR.BIOmics, ITB-CNR, Segrate (MI)

Funzioni svolte: Implementazione sistema di tracciabilità dei dati. Preparazione di campioni e dei metodi per analisi in nanoLC-MS/MS. Analisi bioinformatica dei risultati prodotti

01/03/2019-29/02/2020 Assegno di ricerca “Approcci proteomici per la quantificazione dell’abbondanza proteica e la determinazione del turnover in modelli di LRRK2”, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova.

Funzioni svolte: Analisi proteomica e spettrometria di massa in campioni di colture cellulari primarie di astrociti trattate con metodologia SILAC. Elaborazioni dei dati derivati dalle analisi in spettrometria di massa (LC-MS/MS con Orbitrap) mediante MaxQuant e ProteomeDiscoverer (Thermo). Elaborazioni dei dati derivati dalle analisi in spettrometria di massa (LC-MS/MS con Orbitrap)

03/11/2018-31/05/2019 Prestazione autonoma occasionale per attività di supporto alla ricerca “Ottimizzazione di metodi di analisi in spettrometria di massa”, Dipartimento di agronomia animali alimenti risorse naturali e ambiente (DAFNAE), Università degli Studi di Padova.

Funzioni svolte: Set-up dei metodi analitici su LC-QQQ di molecole di interesse ambientale ed agrario. Elaborazione dati metabolomica target

01/09/2017-31/08/2018 Assegno di ricerca “Biostimulants”. Ente finanziatore: Azienda BT Biotecnologie, Lodi, Università Cattolica del Sacro Cuore, (sede di Piacenza).

Funzioni svolte: Uso di proteomica e metabolomica in spettrometria di massa per comprendere gli effetti dell’uso dei biostimolanti mediante LC-MS, LC-MS/MS, GC-MS ed elaborazione dati ottenuti mediante software Mass Professional Profiler, MassHunter, Analyst.

27/03/2017-24/07/2017 Co.Co.Co nell’ambito del progetto di ricerca “FoodOmics”, Università Cattolica del Sacro Cuore (sede di Piacenza).

Funzioni svolte: Analisi metabolomica di matrici alimentari per il profiling di composti funzionali e per la tracciabilità delle produzioni primarie in spettrometria di massa LC-MS/MS e LC-MS (triplo quadrupolo)

03/03/2016-28/02/2017 Assegno di ricerca “MIC-CERES”, CREA-GPG di Fiorenzuola d’Arda (PC)

Funzioni svolte: Caratterizzazione dell’interazione tra frumenti e micorizze arbuscolari mediante analisi metabolomica e proteomica con approccio shotgun in LC-qTOF. Elaborazione dei dati ottenuti da spettrometria di massa mediante diversi software proprietari Agilent (Spectrum Mill, Mass Professional Profiler) e di analisi statistica. Analisi di interazione proteica mediante diversi tools

11/01/2016-29/02/2016 Co.Co.Co. nell’ambito del progetto “Valutazione dell’effetto disgiunto di salinità e tossicità da zinco sulla coltivazione di ortaggi”, Università Cattolica del Sacro Cuore (sede di Piacenza).

Funzioni svolte: Analisi proteomica mediante shotgun proteomics e/o di metabolomica associata alla spettrometria di massa. Elaborazione dei dati ottenuti in LC-MS

01/01/2015-31/12/2015 Borsa di studio dell’Istituto Giuseppe Toniolo di Studi Superiori finanziata dalla Fondazione Romeo ed Enrica Invernizzi, Università Cattolica del Sacro Cuore (sede di Piacenza)

Funzioni svolte: Analisi metabolomica e proteomica con approccio shotgun in LC-qTOF (sistema nano-CHIP). Elaborazione dei dati ottenuti da spettrometria di massa mediante diversi software proprietari Agilent e di analisi statistica. Analisi di interazione proteica mediante diversi tools.

31/10/2014-30/12/2014 Co.Co.Co nell'ambito del progetto "NUTRACEUTICAL", Università Cattolica del Sacro Cuore, (sede di Piacenza).

Funzioni svolte: Analisi spettrofotometrica per lo studio della correlazione tra potenziale antiossidante di alimenti e profilo metabolomica basato su analisi in Lc-qTOF.

30/05/2014-30/10/2014 Co.Co.Co nell'ambito del progetto "NUTRACEUTICAL" Università Cattolica del Sacro Cuore, (sede di Piacenza).

Funzioni svolte: Analisi spettrofotometrica per lo studio della correlazione tra potenziale antiossidante di alimenti e profilo metabolomica basate su analisi in spettrometria di massa con sistema LC-qTOF.

01/02/2014-31/10/2014 Co.Co.Co nell'ambito del progetto "RINGO", CREA-GPG di Fiorenzuola d'Arda (PC)

Funzioni svolte: Analisi trascrittomiche per la rilevazione di microRNA mediante analisi NGS basate su sistema Illumina e analisi bioinformatica dei dati ottenuti.

01/04/2011-28/02/2013 Assegno di ricerca "My darling clementine" (POR-FSE Calabria 2011-2013 DR.N.131/2011) Dipartimento di Ecologia, Università della Calabria.

Funzioni svolte: Analisi del proteoma di clementine e derivati alla ricerca e caratterizzazione di allergeni alimentari mediante GeLC-MS/MS (ion-trap e Orbitrap). Predizione della struttura proteica mediante tools informatici di docking e di proteomica strutturale.

01/02/2011-31/03/2011 Co.Co.Co nell'ambito del progetto "DRUPOMICS" CRA-GPG, Fiorenzuola d'Arda (PC).

Funzioni svolte: Analisi bioinformatica dei dati ottenuti da next generation sequencing con particolare riferimento al sequenziamento di small RNA e dei loro target.

01/02/2010-31/01/2011 Borsa di studio "Ricerca delle basi genetiche di resistenza a brusone (Magnaporthe oryzae) in riso italiano" CREA-RIS Vercelli.

Funzioni svolte: Analisi di biologia molecolare per lo studio di marcatori molecolari, disegno primer specifici e analisi di espressione trascrittomica mediante qPCR, Real Time PCR.

15/02/2007-23/12/2009 Co.Co.Co nell'ambito dei progetti "PROTEOSTRESS" E "SAFE-EAT", CRA-Istituto per la cerealicoltura, Fiorenzuola d'Arda (PC)

Funzioni svolte: Sviluppo e ottimizzazione di una piattaforma di analisi proteomica label-free 2D gel-based accoppiata ad analisi LC-MS/MS e analisi bioinformatica dei dati ottenuti dalla piattaforma collaborando con il laboratorio di Proteomica Vegetale dell'Università degli Studi di Milano

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO (inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

- a. a 2017-2018, Università Cattolica del Sacro Cuore (sede di Piacenza), Incarico di docenza del corso di Biochimica della Laurea triennale in Scienze e tecnologie alimentari, ore 12
- a. a 2017-2018, Università Cattolica del Sacro Cuore (sede di Piacenza), Incarico di docenza del corso di Biochimica della Laurea triennale in Scienze e tecnologie agrarie, ore 18

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

17/07/2022- 07/08/2022 IfAdo, Leibniz Research Centre for Working Environment and Human Factors, Dortmund, Germany. Short Term Mobility

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

Bernardo L., Marzorati F, Rossi R, Mauri PL, Morandini P, Murgia I, Di Silvestre D. Foliar proteome modulation in Arabidopsis to rhizobacterium *Pseudomonas simiae* root exposure. INPPO2023, Thessaloniki, Greece, May 22th-25th, 2023

Bernardo L., Ghizzoni R., Morcia C., Badeck F., Rizza F., Lucini L., Terzi V. Novel insight about plant root interaction with arbuscular mycorrhiza by proteomics approach. INPPO2016, Bratislava, Slovakia, September 4th-8th, 2016

Serra I.A., Bernardo L., Spadafora A., Canton C., Faccioli P., Mazzuca S. "A proteomic study comes out the Cit c 1, Cit c 2 and Cit c 3 protein sequences, the allergens from clementine fruits". Società Botanica Italiana - GRUPPI DI LAVORO DI "BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE" & "BIOTECNOLOGIE E DIFFERENZIAMENTO" Abano Terme - Padova, Italy, June 18-20th, 2012

Bernardo L., Serra I.A., Spadafora A., Mazzuca S. "Is the Cit c 1 allergen from clementine fruits an oxalate oxidase? From the proteomic approach to the in silico structural study". Società Botanica Italiana - GRUPPI DI LAVORO DI "BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE" & "BIOTECNOLOGIE E DIFFERENZIAMENTO" Abano Terme - Padova, Italy, June 18-20th, 2012

Bernardo L., Serra I.A., Spadafora A., Mazzuca S. "Is the Cit c 1 allergen from clementine fruits an oxalate oxidase? From the proteomic approach to the in silico structural study". VII ItPA Annual Congress, Viterbo, Italy, June 12-15th, 2012

Serra IA, Bernardo L., Spadafora A, Canton C, Faccioli P, Mazzuca S; A proteomic study comes out the Cit c 1, Cit c 2 and Cit c 3 protein sequences, the allergens from clementine fruits. VII ItPA Annual Congress, Viterbo, Italy, June 12-15th, 2012

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

19/07/2005 Premio Telethon n. 9471 Progetto GGP030453

21/12/2005 Premio Telethon n.15182 Progetto GGP030453

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

1. Rossi G, Ordazzo G, Vanni NN, Castoldi V, Iannielli A, Di Silvestre D, Bellini E, **Bernardo L**, Giannelli S, Luoni M, Muggeo S, Letizia L, Mauri PL, Broccoli V. MCT1-dependent energetic failure and

neuroinflammation underlie optic nerve degeneration in Wolfram syndrome mice. *eLIFE* (2023) doi: 10.7554/eLife.81779

2. Piro A*, **Bernardo L***, Serra IA, Barrote I, Olivé I, Costa MM, Lucini L, Santos R, Mazzuca S*, Silva J*. Leaf proteome modulation and cytological features of seagrass *Cymodocea nodosa* in response to long-term high CO₂ exposure in volcanic vents. *Scientific Reports* 2020, 10:22332

3. Rocchetti G, **Bernardo L**, Pateiro M, Barba FJ, Muneke PES, Trevisan M, Lorenzo JM, Lucini L. Impact of a Pitanga Leaf Extract to Prevent Lipid Oxidation Processes during Shelf Life of Packaged Pork Burgers: An Untargeted Metabolomic Approach. *Foods*. 2020 Nov 15; 9(11):E1668. doi: 10.3390/foods9111668

4. Benjamin JJ, Miras-Moreno B, Araniti F, Salehi H, **Bernardo L**, Parida A, Lucini L. Proteomics revealed distinct responses to salinity between the halophytes *Suaeda maritima* (L.) Dumort and *Salicornia brachiata* (Roxb). *Plants, Section Plant Response to Abiotic Stress and Climate Change*, (ISSN 2223-7747 *Plants* 2020, 9(2), 227; doi.org/10.3390/plants9020227

5. Rocchetti G, Barba F J, Lorenzo J M, Muneke P E. S, **Bernardo L**, Tomasevic I, Pateiro M, Lucini L. Untargeted metabolomics to explore the oxidation processes during shelf life of pork patties treated with guarana seed extracts. *International Journal of Food Science & Technology* 2019 doi.org/10.1111/ijfs.14329

6. **Bernardo L**, Carletti P, Badeck FW, Rizza F, Morcia C, Ghizzoni R, Rouphael Y, Colla G, Terzi V, Lucini L. Metabolomic responses triggered by arbuscular mycorrhiza enhance tolerance to water stress in wheat cultivars. *Plant Physiol Biochem*. 2019, 137:203-212. doi: 10.1016/j.plaphy.2019.02.007

7. Lucini L, Colla G, Miras Moreno MB, **Bernardo L**, Cardarelli M, Terzi V, Bonini P, Rouphael Y. Inoculation of *Rhizoglyphus irregularis* or *Trichoderma atroviride* differentially modulates metabolite profiling of wheat root exudates. *Phytochemistry*. 2019, 157:158-167. doi: 10.1016/j.phytochem.2018

8. Busconi M, Lucini L, Soffritti G, Bernardi J, **Bernardo L**, Brunschwig C, Lepers-Andrzejewski S, Raharivelomanana P, Fernandez JA. Phenolic profiling for traceability of *Vanilla x tahitensis*. *Front.Plant Sci. - Plant Metabolism and Chemodiversity* 2017, doi: 10.3389/fpls.2017.01746

9. Verrillo F, Badeck F, Terzi V, Rizza F, **Bernardo L**, Di Maro A, Fares C, Zaldei A, Miglietta F, Moschella A, Bracale M, Vannini C. Elevated field atmospheric CO₂ concentrations affect the characteristics of winter wheat (cv. Bologna) grains. *Crop and Pasture Science*, 2017, 68, 713-725

10. **Bernardo L**, Morcia C, Carletti P, Ghizzoni R, Badeck FW, Rizza F, Lucini L, Terzi V. Proteomic insight into the mitigation of wheat root drought stress by arbuscular mycorrhizae. *Journal of Proteomics* 2017 Mar 30. pii: S1874-3919(17)30108-2. doi: 10.1016/j.jprot.2017.03.024

11. Procaccini G, Ruocco M, Marín-Guirao L, Dattolo E, Brunet C, D'Esposito D, Lauritano C, Mazzuca S, Serra IA, **Bernardo L**, Piro A, Beer S, Björk M, Gullström M, Buapet P, Rasmusson LM, Felisberto P, Gobert S, Runcie JW, Silva J, Olivé I, Costa MM, Barrote I, Santos R. Depth-specific fluctuations of gene expression and protein abundance modulate the photophysiology in the seagrass *Posidonia oceanica*, *Scientific Reports* 7, Article number: 42890 (2017) doi:10.1038/srep42890

12. D'Esposito D, Orrù L, Dattolo E, **Bernardo L**, Lamontara A, Orsini L, Serra I, Mazzuca S, Procaccini G. Corrigendum: Transcriptome characterisation and simple sequence repeat marker discovery in the seagrass *Posidonia oceanica* (*Scientific Data* (2016) 3 (160115) DOI: 10.1038/sdata.2016.115) *Scientific Data* 2017, Volume 4, 14 March 2017, Article number 170025

13. D'Esposito D, Orrù L, Dattolo E, **Bernardo L**, Lamontara A, Orsini L, Serra I, Mazzuca S, Procaccini G. Transcriptome characterisation and simple sequence repeat marker discovery in the seagrass *Posidonia oceanica*. *Scientific Data* 2016, 3, Article number 160115

14. Rouphael Y, Bernardi J, Cardarelli M, **Bernardo L**, Kane D, Colla G, Lucini L, Phenolic compounds and Sesquiterpene Lactones Profile in Leaves of Nineteen Artichoke Cultivars. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2016;64 (45), pp 8540-8548 doi: 10.1021/acs.jafc.6b03856
15. Rouphael Y, Colla G, **Bernardo L**, Kane D, Trevisan M, Lucini L. Zinc excess triggered polyamines accumulation in lettuce root metabolome, as compared to osmotic stress under high salinity. *Frontiers in Plant Proteomics* 2016, 7:842. doi: 10.3389/fpls.2016.00842
16. Pretali L*, **Bernardo L***, Butterfield TS, Trevisan M, Lucini L. Botanical and biological pesticides elicit a similar Induced Systemic Response in tomato (*Solanum lycopersicum*) secondary metabolism. *Phytochemistry* 2016 doi:10.1016/j.phytochem.2016.04.002
17. Lucini L, **Bernardo L**. Comparison of proteome response to saline and zinc stress in lettuce. *Frontiers in Plant Proteomics* 2015, 6:240, doi:10.3389/fpls.2015.00240
18. Serra I.A.; **Bernardo L.**; Spadafora A.; Faccioli P.; Canton C.; Mazzuca S. The Citrus clementina allergens: from the proteomic analysis to the structural features. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2013, 61, 8949-8958
19. Dattolo E., Gu J., Bayer P. E., Mazzuca S., Serra I. A., Spadafora A., **Bernardo L.**, Natali L., Cavallini A., Procaccini G. Acclimation to different depths by the marine angiosperm *Posidonia oceanica*: transcriptomic and proteomic profiles. *Frontiers in Plant Proteomics* 2013, doi:10.3389/fpls.2013.00195
20. **Bernardo L.**, Prinsi B., Negri A.S., Cattivelli L., Espen L., Valè G. Proteomic characterization of the Rph15 barley resistance gene-mediated defence responses to leaf rust. *BMC Genomics* 2012,13:642
21. Colaiacovo M. *, **Bernardo L. ***, Centomani I., Crosatti C., Giusti L., Orrù L., Tacconi G., Lamontanara A., Cattivelli L., Faccioli P. A Survey Of MicroRNA Length Variants Contributing To MiRNome Complexity In Peach (*Prunus persica*). *Frontiers in Plant Genetics and Genomics* 2012, 3:165 doi:10.3389/fpls.2012.00165 (*equal contribution)
22. Colaiacovo M., Lamontanara A., **Bernardo L.**, Alberici R., Crosatti C., Giusti L., Cattivelli L., Faccioli P. On the complexity of miRNA-mediated regulation in plants: novel insights into the genomic organization of plant miRNAs. *Biology Direct* 2012, 7:15 doi:10.1186/1745-6150-7-15
23. Biselli C., Urso S., **Bernardo L.**, Tondelli A., Tacconi G., Martino V., Grando S., Valè G. Identification and mapping of the leaf stripe resistance gene Rdg1a in *Hordeum spontaneum*. *Theoretical and Applied Genetics* 2010, 120:1207-1218
24. Casonato A., Gallinaro L., Pontara E., **Bernardo L.**, Sartorello F., Daidone V., Pagnan A. Multiple von Willebrand factor mutations in patients with recessive type 1 von Willebrand disease. *Thrombosis Research* 2007; 120(3):451-3.

Data

26/02/2023

Luogo

Cislago (VA)