

ERIKA BELLINI

ESPERIENZA LAVORATIVA

■ Assegnista di ricerca [01.01.2021 – 31.12.2022] – *Università di Pisa*

Attività di ricerca scientifica su progetti finalizzati allo studio ed alla caratterizzazione dei meccanismi di risposta allo stress causato da metalli pesanti in organismi fotoautotrofi mediante un approccio biochimico-molecolare.

■ Relatore di Tesi Magistrale – *Università di Pisa*

Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare, Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, a.a. 2020/2021 (codice tesi URN: etd-12242021-144805)

Titolo tesi: 'Analisi dei meccanismi di difesa e disintossicazione di *Marchantia polymorpha* in risposta al cadmio'

Relatori: Prof. Andrea Andreucci; Prof. Luigi Sanità di Toppi; Dott.ssa Erika Bellini

Candidato: Elena Bandoni

Corso di Laurea Magistrale in Conservazione ed Evoluzione, Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, a.a. 2020/2021 (codice tesi URN: etd-06242021-153328) - Titolo tesi: 'Analisi delle risposte ai metalli pesanti in *Marchantia polymorpha* L. subsp. *ruderalis*'

Relatori: Dott. Carlo Sorce; Dott.ssa Erika Bellini

Candidato: Florinda Bacchi

Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare, Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, a.a. 2019/2020 (codice tesi URN: etd-05072020-123739)

Titolo tesi: 'Caratterizzazione dell'enzima fitochelatina sintasi di *Marchantia polymorpha* in risposta a Cadmio, Ferro (II) e Rame (II)'

Relatori: Dott. Andrea Andreucci; Dott.ssa Erika Bellini

Candidato: Silvia Giardini

Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare, Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, a.a. 2017/2018 (codice tesi URN: etd-05072020-123739)

Titolo tesi: 'Studio comparativo per l'ottimizzazione dell'analisi quali/quantitativa di peptidi tiolici in *Arabidopsis thaliana* esposta al cadmio'

Relatori: Prof. Luigi Sanità di Toppi; Prof. Stephan Clemens; Dott.ssa Erika Bellini

Candidato: Simone Cesari

■ Docente a contratto [01.07.2021 – 30.07.2022] – *Università di Pisa*

Ciclo di seminari nell'ambito del Master in IGIENE INDUSTRIALE PREVENZIONE E SICUREZZA 2020/2021 sul tema 'Allergeni vegetali'.

■ Docente a contratto [01.05.2020 – 31.05.2020] – *Università di Pisa*

Ciclo di seminari nell'ambito del Master in IGIENE INDUSTRIALE PREVENZIONE E SICUREZZA 2020/2021 sul tema 'Allergeni vegetali'.

■ Docente a contratto [01.04.2020 – 31.05.2020] – *Università degli Studi di Roma 'Tor Vergata'*

Contratto di tutorato per svolgere lezioni teoriche e pratiche per il Corso di Botanica, Laurea triennale in Scienze Biologiche, della Prof.ssa Laura Bruno.

■ Docente a contratto [21.11.2019 – 15.12.2019] – *Università di Pisa*

Didattica sussidiaria per svolgere lezioni teoriche e pratiche per il Corso di Botanica, Laurea triennale in Scienze Biologiche, del Prof. Luigi Sanità di Toppi e della Prof.ssa Monica Ruffini Castiglione.

- **Docente a contratto [01.04.2019 – 31.05.2019] – Università degli Studi di Roma 'Tor Vergata'**

Contratto di tutorato per svolgere lezioni teoriche e pratiche per il Corso di Botanica, Laurea triennale in Scienze Biologiche, della Prof.ssa Laura Bruno.

- **Biologa [01.07.2016 – 31.10.2017] – AlgaRes srl**

Determinazione quali-quantitativa di alghe tossiche in campioni d'acqua dolce destinati al consumo umano; utilizzo di tecniche di microscopia ottica a luce trasmessa e metodi di analisi di immagine.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- **Dottorato di Ricerca in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia [01.11.2017 – 31.10.2020] – Università degli Studi di Roma 'Tor vergata'**

Voto finale: Eccellente con lode

Tesi: Metal detoxification and homeostasis: the key role of phytochelatin synthase from cyanobacteria to land plants

- **Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia ed Antropologia Applicata [01.09.2014 – 16.03.2017] – Università degli Studi di Roma 'Tor vergata'**

Voto finale: 110/110 con lode

Tesi: Colture intensive di microalghe e produzione di bio-composti di interesse applicativo

- **Laurea Triennale in Scienze Biologiche [01.09.2009 – 24.02.2014] – Università degli Studi di Perugia**

Voto finale: 110/110 con lode

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Maresca V.*, **Bellini E.***, Landi S., Capasso G., Cianciullo P., Carraturo F., Pirintsos S., Sorbo S., Sanità di Toppi L., Esposito S., Basile A. Biological responses to heavy metal stress in the moss *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst. Ecotoxicology and Environmental Safety 2022, 229, 113078.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.113078>

Lauria G., Lo Piccolo E., Pellegrini E., **Bellini E.**, Giordani T., Guidi L., Lorenzini G., Malorgio F., Massai R., Nali C., Paoli L., Remorini D., Sanità di Toppi L., Vernieri P., Landi M. Photosynthetic traits and biochemical responses in strawberry (*Fragaria × ananassa* Duch.) leaves supplemented with LED lights. Photosynthetica 2021, 59 (4): 557-569. DOI 10.32615/ps.2021.048

Bellini E., Betti C., Sanità di Toppi L. Responses to cadmium in early-diverging streptophytes (Charophytes and Bryophytes): current views and potential applications. Plants 2021, 10, 770.
<https://doi.org/10.3390/plants10040770>

Bellini E., Varotto C., Borsò M., Rugnini L., Bruno L., Sanità di Toppi L. Eukaryotic and prokaryotic phytochelatin synthases differ less in functional terms than previously thought: a comparative analysis of *Marchantia polymorpha* and *Geitlerinema* sp. PCC 7407. Plants 2020, 9, 914.
doi:10.3390/plants9070914

Bellini E.*, Maresca V.*, Betti C., Ruffini Castiglione M., Fontanini D., Capocchi A., Sorce C., Borsò M., Bruno L., Sorbo S., Basile A., Sanità di Toppi L. The moss *Leptodictyum riparium* counteracts severe cadmium stress by activation of glutathione transferase and phytochelatin synthase, but slightly by phytochelatin. Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 1583; doi:10.3390/ijms21051583

Li M., Barbaro E., **Bellini E.**, Saba A., Sanità di Toppi L., Varotto C. Ancestral function of the phytochelatin synthase C-terminal domain in inhibition of heavy metal-mediated enzyme overactivation. J. Exp. Bot. 2020, 71 (20), 6655–6669; doi:10.1093/jxb/eraa386

Paoli L., **Bellini E.**, Sanità di Toppi L. Biological responses to aridity in Mediterranean ecosystems: stress and adaptation in mosses and lichens. AGROCHIMICA - The researches of the University of Pisa in the field of the effects of Climate Change, 2019, 197-203. ISBN 978-88-3339-292-9 ISSN IT0002-1857

Li M., Stragliati L., **Bellini E.**, Ricci A., Saba A., Sanità di Toppi L., Varotto C. Evolution and functional differentiation of recently diverged phytochelatin synthase genes from *Arundo donax* L. J. Exp. Bot. 2019, 70 (19), 5391–5405; doi:10.1093/jxb/erz266

Bellini E., De Tullio M. Ascorbic Acid and Ozone: Novel Perspectives to Explain an Elusive Relationship. Plants 2019, 8, 122; doi:10.3390/plants8050122

Bellini E., Borsò M., Betti C., Bruno L., Andreucci A., Ruffini Castiglione M., Saba A., Sanità di Toppi L. Characterization and quantification of thiol-peptides in *Arabidopsis thaliana* using combined dilution and high sensitivity HPLC-ESI-MS-MS. Phytochemistry 2019, 164, 215-222. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2019.05.007>

Fačkovcová Z., Guttová A., Benesperi R., Loppi S., **Bellini E.**, Sanità di Toppi L., Paoli L. Retaining unlogged patches in Mediterranean oak forests may preserve threatened forest macrolichens. iForest 2019, 12, 187-192; doi: 10.3832/for2917-012

Bellini E., Ciocci M., Savio S., Antonaroli S., Seliktar D., *Melino S., and *Congestri R. *Trichormus variabilis* (Cyanobacteria) Biomass: From the Nutraceutical Products to Novel EPS-Cell/Protein Carrier Systems. Mar. Drugs 2018, 16, 298; doi:10.3390/md16090298

Fontanini D., Andreucci A., Ruffini Castiglione M., Basile A., Sorbo S., Petraglia A., Degol, F., **Bellini E.**, Bruno L., Varotto C., Sanità di Toppi L. The phytochelatin synthase from *Nitella mucronata* (Charophyta) plays a role in the homeostatic control of iron(II)/(III). Plant Physiology and Biochemistry 127 (2018) 88–96. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2018.03.014>

CONFERENZE SCIENTIFICHE

■ POSTER

Bellini E., Bruno L., Sanità di Toppi L. From cyanobacteria to land plants: is phytochelatin synthase useful for both metal detoxification and homeostasis? International Conference on Integrative Plant Physiology, 27-29 Ottobre 2019, Sitges, Spagna.

Fačkovcová Z., Guttová A., Benesperi R., Loppi S., **Bellini E.**, Sanità di Toppi L., Paoli L. Water holding capacity, thallus anatomy and photosynthetic performance in *Lobaria pulmonaria* from retained-forest patches and isolated-trees. 32° Convegno Società Lichenologica Italiana, 18-20 Settembre 2019, Bologna, Italia.

Bellini E., Rugnini L., Andreucci A., Ruffini Castiglione M., Saba A., Bruno L., Sanità di Toppi L. Metal detoxification and homeostasis: the key role of phytochelatin synthase from cyanobacteria to land plants. 114° Congresso della Società Botanica Italiana, 4-7 Settembre 2019, Padova, Italia.

El Shall* A., **Bellini* E.**, Maresca* V., Paoli L., Bruno L., Sorbo S., Basile A., Sanità di Toppi L. Intracellular response to Cadmium in the moss *Leptodictyum riparium*. 32nd ICP Vegetation Task Force Meeting, 18-21 Febbraio 2019, Targoviste, Romania.

Bellini E., Li M., Varotto C., Saba A., Sanità di Toppi L. Isolation and preliminary characterization of the phytochelatin synthase from the liverwort *Marchantia polymorpha*. Plant Biology Europe, 18-21 Giugno 2018, Copenhagen, Danimarca.

Savio S., **Bellini E.**, Rodolfo C., Piredda L., Canuti L., Canini A., Congestri R. Characterization and bioactivity of mycosporine-like amino acids extracts of the diatoms *Phaeodactylum tricornutum*, *Staurosirella pinnata* and *Thalassiosira weissflogii*. EUALGAE Training School, University of Almería/Fundación Cajamar, 13-15 Settembre 2017, Almería, Spagna.

Bellini E., Ciocci M., Savio S., Antonaroli S., Seliktar D., Melino S.M., Congestri R. *Trichormus variabilis* (Nostocales, Cyanobacteria) exopolymers for hydrogel applications in enzyme encapsulation and tissue engineering. 11° International Phycological Congress, 13-19 Agosto 2017, Szczecin, Polonia.

Bellini E., Savio S., Antonaroli S., Congestri R. Diatom-based biorefineries: exopolymers, lipids and biosilica from *Phaeodactylum tricornutum*, *Staurosirella pinnata* and *Thalassiosira weissflogii*. 11° International Phycological Congress, 13-19 Agosto 2017, Szczecin, Polonia.

Savio S., **Bellini E.**, Canuti L., Canini A., Piredda L., Rodolfo C., Congestri R. Characterization and bioactivity of mycosporine-like amino acids extracts of the diatoms *Phaeodactylum tricornutum*, *Staurosirella pinnata* and *Thalassiosira weissflogii*. 11° International Phycological Congress, 13-19 Agosto 2017, Szczecin, Polonia.

■ PRESENTAZIONI ORALI

Bellini E., Paoli L., Bottega S., Spanò C., Valensin D., Sorce C., Ruffini Castiglione M., Andreucci A., Varotto C., Sanità di Toppi L. (2021). New insight on thiol-peptides: are they involved in cadmium extracellular secretion? 116° Congresso della Società Botanica Italiana, 8 – 10 Settembre 2021, online.

Bellini E., Giardini S., Bacchi F., Sorce C., Ruffini Castiglione M., Andreucci A., Sanità di Toppi L. (2021). The putative role of phytochelatin synthase for the control of homeostatic and toxic levels of metal micronutrients in the liverwort *Marchantia polymorpha*. Riunione Annuale Gruppo di Lavoro di Biologia Cellulare e Molecolare, Biotecnologie e Differenziamento-SBI, 12-14 Giugno 2021, online.

Guzzon A., **Bellini E.**, Rugnini L., Bruno L. (2020). Effect of abiotic factors on photosynthetic performance of two strains of Cyanobacteria. Riunione Scientifica Annuale del Gruppo di lavoro SBI per l'Algologia-SBI, 20 Novembre 2020, online.

Paoli L., Fačková Z., Vannini A., **Bellini E.**, Sanità di Toppi L., Loppi S. (2020). Problems and possible solutions during repeated biomonitoring surveys around point sources of pollution. 33rd ICP Vegetation Task Force Meeting, 27-30 Gennaio 2020, Riga, Lettonia.

Bellini E., Bruno L., Sanità di Toppi L. (2020). Homeostatic needs and toxicity of metals: characterization of phytochelatin synthase in the liverwort *Marchantia polymorpha*. Conference of Young Botanists, 6-7 Febbraio 2020, Genova, Italia.

Bellini E., Rugnini L., Maresca V., Betti C., Sorbo S., Basile A., Andreucci A., Ruffini Castiglione M., Bruno L., Sanità di Toppi L. (2019). From cyanobacteria to land plants: is the phytochelatin synthase enzyme necessary for both detoxification and homeostasis of metals? Riunione Annuale Gruppo di Lavoro di Biologia Cellulare e Molecolare, Biotecnologie e Differenziamento-SBI, 12-14 Giugno 2019, Napoli, Italia.

Bellini E., Sanità di Toppi L. (2019). Dalle piante di Antonio Bertoloni ai cianobatteri: un "survey" sulle funzioni della fitochelatina sintasi nei fotoautotrofi. Convegno LA BOTANICA NEL XXI SECOLO: L'eredità di Antonio Bertoloni, 10-11 Maggio 2019, La Spezia, Italia.

Bellini E., Rugnini L., Saba A., Congestri R., Sanità di Toppi* L., Bruno* L. (2018). Beyond peptidase activity of cyanobacterial phytochelatin synthases: the case of *Nostoc* sp., *Gleiterinema* sp., *Gloeobacter violaceus*. Riunione Scientifica Annuale del Gruppo di lavoro SBI per l'Algologia-SBI, 16-17 Novembre 2018, Catania, Italia.

Bellini E., Li M., Fontanini D., Rugnini L., Saba A., Congestri L., Bruno L., Varotto C., Sanità di Toppi L. (2018). Photoautotrophic eukaryotic and prokaryotic phytochelatin synthases are less functionally different than they appear. Riunione Scientifica Annuale dei Gruppi di lavoro SBI in Biologia Cellulare e Molecolare, Biotecnologie e Differenziamento, 13-15 Giugno 2018, Sanremo, Italia.

Bellini E., Ciocci M., Savio S., Antonaroli S., Seliktar D., Melino S., Congestri R. (2017). Hydrogel scaffolds from *Trichormus variabilis* (Nostocales, Cyanobacteria) exopolymers. Riunione Scientifica Annuale del Gruppo di lavoro SBI per l'Algologia-SBI, 10-11 Novembre 2017, Trieste, Italia.

Savio S., **Bellini E.**, Rodolfo C., Piredda L., Canuti L., Canini A., Congestri R. (2017). Intensive cultivation of *Staurosirella pinnata* (Bacillariophyceae) for mycosporine-like aminoacid characterization and bioactivity on melanoma cell line. Riunione Scientifica Annuale del Gruppo di lavoro SBI per l'Algologia-SBI, 10-11 Novembre 2017, Trieste, Italia.

Bellini E., Ciocci M., Savio S., Antonaroli S., Seliktar D., Melino S.M., Congestri R. (2017). *Trichormus variabilis* (Nostocales, Cyanobacteria) exopolymers for hydrogel applications in enzyme encapsulation and tissue engineering. EUALGAE Training School, University of Almería/Fundación Cajamar, 13-15 Settembre 2017, Almería, Spagna.

Autorizzo la pubblicazione del mio curriculum vitae e il trattamento dei dati personali in esso contenuti in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16