

Curriculum Vitae

Nome: **Flavia Guzzo**

Indirizzo: Dipartimento di Biotecnologie

Strada Le Grazie, 15 – Ca' Vignal 1 37134 Verona .Tel.: 045-8027923, Fax: 045-8027929;

e.mail: flavia.guzzo@univr.it

- Data e luogo di nascita: 17 marzo 1965, Conegliano (TV)
- 1990: Laurea Scienze Biologiche (Università di Padova)
- 1994: Dottorato in Biologia Evoluzionistica (Università di Padova);
- 1994-1997: ricercatore presso la Wageningen Agricultural University, Department of Molecular Biology, The Netherlands,
- 1997, maggio: posizione permanente come Ricercatore presso l'Università di Verona, Dipartimento Scientifico e Tecnologico, attuale Dipartimento di Biotecnologie;
- 2014: posizione permanente come Professore Associato presso l'Università di Verona, Dipartimento di Biotecnologie, dove lavora tuttora.

Attività di Ricerca

Il filo conduttore dell'attuale attività di ricerca di FG è la biologia dei metaboliti secondari delle piante negli organismi che li producono e accumulano, a livello cellulare, di organi e di intero organismo. In funzione di questi argomenti di ricerca negli ultimi dieci anni F.G. ha sviluppato una "pipeline" per l'analisi metabolomica "untargeted" delle piante basata su LC-MS, che ora rappresenta l'approccio analitico standard del suo gruppo di ricerca.

Nell'ambito di questo ampio argomento, le sue linee di ricerca più recenti riguardano:

- il ruolo biologico dei metaboliti secondari accumulati in colture cellulari vegetali *in vitro* e in *planta* sottoposte a stress biotici ed abiotici;
- metabolomica dell'uva, finalizzata alla comprensione delle basi fisiologiche di processi tecnologici utilizzati per la produzione dei vini (disidratazione post-raccolta), in risposta all'ambiente e come risultato di diversi consorzi fra portainnesto e marza;
- il controllo molecolare della maturazione dei frutti;
- la metabolomica dei frutti, anche in relazione a diverse condizioni ambientali;
- il ruolo biologico degli alcaloidi triptamina e serotonina accumulati nei frutti di alcune specie.

Come ricaduta applicativa della propria ricerca, FG è anche impegnata nello studio dell'attività biologica dei metaboliti secondari delle piante eduli nell'uomo che se ne nutre.

Indicatori di attività scientifica:

F.G. è co-autore di 60 pubblicazioni in riviste scientifiche internazionali con "peer review", 29 delle quali sono state pubblicate negli ultimi 5 anni.

Il suo h-index è 18 (Scopus), il numero totale di citazioni è 1429 (Scopus,25 giugno 2018).

Pubblicazioni degli ultimi 5 anni (2013-oggi)

*=equal contribution

**= co-corresponding authors

-Sota Hirano, Michele Bovi, Alessandro Romeo, **Flavia Guzzo**, Cristiano Chiamulera, Massimiliano Perduca (2018) *Ketamine nano-delivery based on poly-lactic-co-glycolic acid (PLGA) nanoparticles*. Appl Nanosci. <https://doi.org/10.1007/s13204-018-0765-1>

- Maria De Benedictis, Cecilia Brunetti, Elizabeth K. Brauer, Andrea Andreucci, Sorina C. Popescu, Mauro Commisso, **Flavia Guzzo**, Adriano Sofo, Monica Ruffini Castiglione, Olena K. Vatamaniuk and Luigi Sanità di Toppi (2018) *The Arabidopsis thaliana Knockout Mutant for Phytochelatin Synthase1 (cad1-3) Is Defective in Callose Deposition, Bacterial Pathogen Defense and Auxin Content, But Shows an Increased Stem Lignification*. Frontiers in Plant Science, vol. 9 art. 00019

- Massimiliano Corso, M. Sol Schwartzman, **Flavia Guzzo**, Florence Souard, Eugeniusz Malkowski, Marc Hanikenne and Nathalie Verbruggen (2018). *Contrasting cadmium resistance strategies in two metallicolous populations of Arabidopsis halleri*. New Phytologist 218: 283–297

- Zeno Varanini, Stefano Cesco, Nicola Tomasi, Roberto Pinton, **Flavia Guzzo**, Anita Zamboni, Brigitte Schloter-Hai, Michael Schloter, Laura Giagnoni, Mariarita Arenella, Paolo Nannipieri, Giancarlo Renella (2018) *Nitrate induction and physiological responses of two maize line differing in nitrogen use efficiency: effects on N availability, microbial diversity and enzyme activity in the rhizosphere*. Plant and soil, 422:331–347

- Nicola Busatto, Brian Farneti, Mauro Commisso, Martino Bianconi, Barbara Iadarola, Elisa Zago, Benedetto Ruperti, Francesco Spinelli, Angelo Zanella, Riccardo Velasco, Alberto Ferrarini, Giulia Chitarrini, Urska Vrhovsek, Massimo Delledonne, **Flavia Guzzo**, Guglielmo Costa and Fabrizio Costa (2018) *Apple fruit superficial scald resistance mediated by ethylene inhibition is associated with diverse metabolic processes*. The Plant Journal 93, 270–285

-Stefano Negri, Arianna Lovato, Filippo Boscaini , Elisa Salvetti , Sandra Torriani , Mauro Commisso, Roberta Danzi , Maurizio Ugliano, Annalisa Polverari , Giovanni B. Tornielli and **Flavia Guzzo** (2017) *The Induction of Noble Rot (Botrytis cinerea) Infection during Postharvest Withering Changes the Metabolome of Grapevine Berries (Vitis vinifera L., cv. Garganega)*. Frontiers in Plant Science, vol. 8 art. 1002

- Amanda M. Vondras, Mauro Commisso, **Flavia Guzzo** and Laurent G. Deluc (2017) *Metabolite Profiling Reveals Developmental Inequalities in Pinot Noir Berry Tissues Late in Ripening*. Frontiers in Plant Science, vol. 8 art. 1008

-Mauro Commisso, Andrea Anesi, Silvia Dal Santo and **Flavia Guzzo** (2017). *Performance comparison of electrospray ionization and atmospheric pressure chemical ionization in*

untargeted and targeted liquid chromatography/mass spectrometry based metabolomics analysis of grapeberry metabolites. Rapid Commun. Mass Spectrom. 31: 292–300

- Chiara Santi, Barbara Molesini, **Flavia Guzzo**, Youry Pii , Nicola Vitulo and Tiziana Pandolfini (2017) *Genome-Wide Transcriptional Changes and Lipid Profile Modifications Induced by Medicago truncatula N5 Overexpression at an Early Stage of the Symbiotic Interaction with Sinorhizobium meliloti*. Genes, 8, 396; doi:10.3390/genes8120396

- Mauro Commisso, Martino Bianconi, Flavia Di Carlo, Stefania Poletti, Alessandra Bulgarini, Francesca Munari, Stefano Negri, Matteo Stocchero, Stefania Ceoldo, Linda Avesani, Michael Assfalg, Gianni Zoccatelli, **Flavia Guzzo** (2017) *Multi-approach metabolomics analysis and artificial simplified phytocomplexes reveal cultivar-dependent synergy between polyphenols and ascorbic acid in fruits of the sweet cherry (Prunus avium L.)*. PLOSone <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180889>

- Zenoni Sara, Fasoli Marianna, **Guzzo Flavia**, Dal Santo Silvia, Amato Alessandra, Anesi Andrea, Commisso Mauro, Herderich Markus, Ceoldo Stefania, Avesani Linda, Pezzotti Mario, Torielli Giovanni Battista (2016). *Disclosing the molecular basis of the postharvest life of berry in different grapevine genotypes*. PLANT PHYSIOLOGY, p. 1-19, ISSN: 0032-0889, doi: 10.1104/pp.16.00865

Dal Santo Silvia, Commisso Mauro, D'Inca Erica, Anesi Andrea, Stocchero Matteo, Zenoni Sara, Ceoldo Stefania, Torielli Giovanni B, Pezzotti Mario, **Guzzo Flavia** (2016). *The Terroir Concept Interpreted through Grape Berry Metabolomics and Transcriptomics*. JOURNAL OF VISUALIZED EXPERIMENTS, p. 1-16, ISSN: 1940-087X, doi: 10.3791/54410

-Habran Aude, Commisso Mauro, Helwi Pierre, Hilbert Ghislaine, Negri Stefano, Ollat Nathalie, Gomès Eric, van Leeuwen Cornelis, **Guzzo Flavia****, Delrot Serge** (2016). *Roostocks/Scion/Nitrogen Interactions Affect Secondary Metabolism in the Grape Berry*. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, vol. 7, p. 1134-1144, ISSN: 1664-462X, doi: 10.3389/fpls.2016.01134

-Commisso Mauro, Toffali Ketti, Strazzer Pamela, Stocchero Matteo, Ceoldo Stefania, Baldan Barbara, Levi Marisa, **Guzzo Flavia** (2016). *Impact of Phenylpropanoid Compounds on Heat Stress Tolerance in Carrot Cell Cultures*. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, vol. 7, p. 1439-1455, ISSN: 1664-462X, doi: 10.3389/fpls.2016.01439

-Dal Santo Silvia, Fasoli Marianna, Negri Stefano, D'Inca Erica, Vicenzi Nazareno, **Guzzo Flavia**, Torielli Giovanni Battista, Pezzotti Mario, Zenoni Sara (2016). *Plasticity of the Berry Ripening Program in a White Grape Variety*. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, vol. 7, p. 1-17, ISSN: 1664-462X, doi: 10.3389/fpls.2016.00970

-Andrea Anesi, Matteo Stocchero, Silvia Dal Santo, Mauro Commisso, Sara Zenoni, Stefania Ceoldo, Giovanni Battista Torielli, Tracey E. Siebert, Markus Herderich, Mario Pezzotti and **Flavia Guzzo** (2015) *Towards a scientific interpretation of the terroir concept: plasticity of the grape berry metabolome*. BMC Plant Biology 15:191-207

-Mariana Amato, Marisa C. Caruso, **Flavia Guzzo**, Fernanda Galgano, Mauro Commisso, Rocco Bochicchio, Rosanna Labella, Fabio Favati (2015) *Nutritional quality of seeds and leaf metabolites of Chia (Salvia hispanica L.) from Southern Italy*. European food research and technology, 241 (5):615-625

-Maria Pia Argentieri, Marisa Levi, **Flavia Guzzo** and Pinarosa Avato (2015) *Phytochemical analysis of Passiflora loefgrenii Vitta, a rich source of luteolin-derived flavonoids with antioxidant properties*. Journal of Pharmacy and Pharmacology, 67:1603-1612

-Anna Manara, Giovanni DalCorso, **Flavia Guzzo**, Antonella Furini (2015) *Loss of the Atypical Kinases ABC1K7 and ABC1K8 Changes the Lipid Composition of the Chloroplast Membrane*. Plant and Cell Physiology, 56(6): 1193–1204

-Erika Cavallini, José Tomás Matus, Laura Finezzo, Sara Zenoni, Rodrigo Loyola, **Flavia Guzzo**, Rudolf Schlechter, Agnès Ageorges, Patricio Arce-Johnson, Giovanni Battista Tornielli (2015) *The phenylpropanoid pathway is controlled at different branches by a set of R2R3-MYB C2 repressors in grapevine*. Plant Physiology, 167: 1448–1470

-Elisa Zampieri*, **Flavia Guzzo***, Mauro Commisso, Antonietta Mello, Paola Bonfante, Raffaella Balestrini (2014) *Gene expression and metabolite changes during Tuber magnatum fruiting body storage*. Curr Genet. 60:285–294

-Erika Cavallini, Sara Zenoni, Laura Finezzo, **Flavia Guzzo**, Anita Zamboni, Linda Avesani and Giovanni Battista Tornielli (2014). *Functional Diversification of Grapevine MYB5a and MYB5b in the Control of Flavonoid Biosynthesis in a Petunia Anthocyanin Regulatory Mutant*. PLANT and CELL PHYSIOLOGY 55(3): 517–534

-Margherita Daminato, **Flavia Guzzo**, Giorgio Casadoro (2013). *A SHATTERPROOF-like gene controls ripening in the non-climacteric strawberries, and auxin and abscissic acid antagonistically affect its expression*. Journal of Experimental Botany, 64(12): 3775–3786

-Alessandro Lovisetto*, **Flavia Guzzo***, Alice Tadiello, Enrico Confortin, Anna Pavanello, Alessandro Botton, Giorgio Casadoro (2013). *Characterization of a bZIP Gene Highly Expressed During Ripening of the Peach Fruit*. Plant Physiology and Biochemistry, 70: 462:470

-Ketti Toffali, Stefania Ceoldo, Matteo Stocchero, Marisa Levi, **Flavia Guzzo** (2013) *Carrot specific features of the phenylpropanoid pathway identified by feeding cultured cells with defined intermediates*. Plant Science 209: 81-92.

-Silvia Dal Santo, Giovanni Battista Tornielli, Sara Zenoni, Marianna Fasoli, Lorenzo Farina, Andrea Anesi, **Flavia Guzzo**, Massimo Delledonne, Mario Pezzotti (2013) *The plasticity of the grapevine berry transcriptome*. Genome Biology 2013, 14:R54

-Alessandro Lovisetto*, **Flavia Guzzo***, Nicola Busatto and Giorgio Casadoro (2013). *Gymnosperm B-sister genes may be involved in ovule/seed development and, in some species, in the growth of fleshy fruit-like structures*. *Annals of Botany*, 112: 535–544

-Barizza Elisabetta, **Guzzo Flavia**, Fanton Paolo, Lucchini Giorgio, Sacchi G. Attilio, Lo Schiavo Fiorella, and Nascimbene Juri (2013) *Nutritional Profile and Productivity of Bilberry (Vaccinium myrtillus L.) in Different Habitats of a Protected Area of the Eastern Italian Alps*. *Journal of Food Science*, 78 (5): 673-678

-Mauro Commisso, Pamela Strazzer, Ketti Toffali, Matteo Stocchero, **Flavia Guzzo** (2013) *Untargeted metabolomics: an emerging approach to determine the composition of herbal products*. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, Volume No: 4, Issue: 5, January 2013, e201301007.