

INFORMAZIONI PERSONALI

Giovanna Gramegna

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Luglio 2020-ad oggi

Post-doc Assegnista di ricerca

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin", Università di Roma "Sapienza".

- Svolge la sua attività di ricerca presso il Laboratorio di Fisiologia Vegetale lavorando al seguente progetto: "Ossidasi flaviniche vegetali della famiglia delle proteine "berberine bridge enzyme-like" (BBE-I) nell'omeostasi di DAMP derivati dalla parete cellulare".
- Responsabile scientifico: Prof.ssa Giulia De Lorenzo.

Maggio 2019-Aprile 2020

Post-doc Assegnista di ricerca

Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila.

- Svolge la sua attività di ricerca presso il Laboratorio di Fisiologia Vegetale lavorando al seguente progetto: "Bioraffineria integrata per la produzione di biodiesel da microalghe".
- Responsabile scientifico: Prof.ssa Maria Benedetta Mattei

Maggio 2015-Agosto 2018

Post-doc

Dipartimento di Botanica, Università di San Paolo (Brasile).

- Titolare di una borsa di 40 mesi finanziata dalla FAPESP (Fondazione di supporto alla ricerca dello Stato di San Paolo). Svolge la sua attività di ricerca presso il Laboratorio di Genetica Molecolare delle Piante lavorando ai seguenti progetti:
 - Unravelling key protein-protein interactions involved in plastidial development and function in *Solanum lycopersicum*;
 - Identification of transcription factors that regulate the vitamin E biosynthesis in tomato fruits.
- Responsabile scientifico: Prof.ssa Maria Magdalena Rossi

Novembre 2013-Ottobre 2014

Post-doc Assegnista di ricerca

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin", Università di Roma "Sapienza".

- Svolge la sua attività di ricerca presso il Laboratorio di Fisiologia Vegetale lavorando al seguente progetto: "Espressione in *Nicotiana tabacum* di recettori chimerici per ottenere piante con aumentata resistenza ai patogeni"
- Responsabile scientifico: Prof. Felice Cervone

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Febbraio 2014

Dottorato di ricerca in Scienze Botaniche

Università di Roma "Sapienza"

- Titolo della tesi: "Functional characterization of the oligogalacturonides WAK1 receptor in *Arabidopsis thaliana*".
- Supervisore: Prof.ssa Giulia De Lorenzo

Luglio 2010

Laurea specialistica in Biologia Cellulare Applicata

Università di Roma "Sapienza"

- Titolo della tesi: "Caratterizzazione funzionale del recettore degli oligogalatturonidi WAK1 di *Arabidopsis thaliana*".
- Votazione finale 110 e lode/110.
- Relatore: Prof.ssa Giulia De Lorenzo

Febbraio 2009

Laurea triennale in Scienze Biologiche

Università di Roma "Sapienza"

- Titolo della tesi sperimentale: "Fusioni proteiche per l'analisi di recettori coinvolti nell'immunità innata delle piante mediante complementazione bimolecolare della fluorescenza (BiFC)".
- Votazione finale 106/110.
- Supervisore: Prof.ssa Giulia De Lorenzo

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Portoghese	C2	C2	C2	C2	C1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

- Buone competenze comunicative acquisite grazie alla partecipazione a congressi internazionali, a collaborazioni con altri gruppi di ricerca e all'esperienza di quattro anni in Brasile. Ottime capacità di comunicare efficacemente con colleghi anche di altre nazionalità.

Competenze organizzative e gestionali

- Ottime capacità di lavorare autonomamente e in gruppo.
- Ottime capacità organizzative e di gestione del tempo.

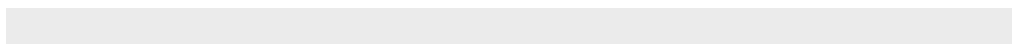
Competenze tecniche

- Metodologie biochimiche: elettroforesi su gel di acrilammide e individuazione di proteine mediante colorazione con blu di comassie o nitrato di argento; trasferimento di proteine su filtro di nitrocellulosa e immunolocalizzazione (western blot).
- Metodologie molecolari: trasformazioni batteriche tramite metodo chimico ed elettroporazione (*Agrobacterium tumefaciens*, *Escherichia coli*); estrazione di DNA da batteri e tessuti vegetali; amplificazione di DNA (PCR, PCR su colonia); elettroforesi su gel di agarosio; progettazione di costrutti di DNA ricombinante di vario genere e clonaggio con sistema tradizionale (enzimi di restrizione) e con sistema GATEWAY. Mutagenesi sito diretta. Analisi quantitativa dell'espressione genica: PCR semi-quantitativa e quantitativa. Isolamento, genotipizzazione e caratterizzazione di mutanti inserzionali di *Arabidopsis thaliana* e di piante transgeniche di *A. thaliana* e *Solanum lycopersicum*. Isolamento e genotipizzazione di mutanti di *Arabidopsis* generati tramite la tecnologia del CRISPR/Cas9. Southern blot. Tecniche di interazione DNA-proteina e proteina-proteina. Espressione eterologa in lievito (*P. pastoris*).
- Crescita e trasformazione stabile e transiente di piante di *A. thaliana* e *S. lycopersicum* tramite *A. tumefaciens*; crescita e trasformazione transiente di piante di *Nicotiana tabacum* e *Nicotiana benthamiana* tramite agroinfiltrazione. Crescita di microalghe.
- Analisi delle risposte di difesa in *Arabidopsis thaliana*: Misurazione delle specie reattive dell'ossigeno, analisi della deposizione di callosio, analisi della resistenza a patogeni (*Pectobacterium carotovorum* e *Botrytis cinerea*).
- Microscopia: microscopio confocale e Spinning Disk. Microscopio a epifluorescenza

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente base	Utente intermedio	Utente intermedio

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
 Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione



- Buona padronanza del sistema operativo Windows, del pacchetto Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Outlook) e del sistema operativo iOS.
- Buona conoscenza di strumenti di bioinformatica di base per l'analisi di sequenze geniche e proteiche (Blast, ClustalW, DNAMAN) e di programmi per l'acquisizione e l'elaborazione di immagini (ImageJ, Metamorph, Zen).

Patente di guida

B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Attività didattiche

- Supervisione di studenti di Laurea triennale e magistrale e di studenti di Dottorato durante il loro lavoro sperimentale e la stesura delle tesi.
- Ha svolto delle lezioni sullo studio della funzione genica nelle piante nell'ambito del corso di "Basi Molecolari e Cellulari delle biotecnologie vegetali" per il corso di laurea magistrale in Biologia e Tecnologie Cellulari (LM-BTC), Università degli Studi di Roma "Sapienza", nell'anno accademico 2020-2021.
- Attività di supporto agli studenti durante le esercitazioni pratiche svolte all'interno del corso di Fisiologia Vegetale (Corso di laurea in Scienze Biologiche), Università degli Studi di Roma "Sapienza", negli anni accademici 2020-2021 e 2021-2022.

Pubblicazioni selezionate al fine della selezione

- Coluccio Leskow C, Conte M, Del Pozo T, Bermúdez L, Lira BS, **Gramegna G**, Baroli I, Burgos E, Zavallo D, Kamenetzky L, Asís R, Gonzalez M, Fernie AR, Rossi M, Osorio S, Carrari F. The cytosolic invertase NI6 affects vegetative growth, flowering, fruit set, and yield in tomato. *J Exp Bot.* 2021 Mar 29;72(7):2525-2543. doi: 10.1093/jxb/eraa594. PMID: 33367755
- **Gramegna G**, Scortica A, Scafati V, Ferella F, Gurrieri L, Giovannoni M, Bassi R, Sparla F, Mattei B, Benedetti M. Exploring the potential of microalgae in the recycling of dairy wastes, *Bioresource Technology Reports*, 2020. doi: 10.1016/j.biteb.2020.100604
- Giovannoni M, **Gramegna G**, Benedetti M, Mattei B. Industrial use of Cell Wall Degrading Enzymes: the fine line between production strategy and economic feasibility. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 2020, doi: 10.3389/fbioe.2020.00356
- Benedetti M, Locci F, **Gramegna G**, Sestili F, and Savatin DV. Green Production and Biotechnological Applications of Cell Wall Lytic Enzymes. *Applied Sciences*, 2019. doi:10.3390/app9235012
- Lupi ACD, Lira BS, **Gramegna G**, Trench B, Alves FRR, Demarco D, Peres LE, Purgatto E, Freschi L, Rossi M. *Solanum lycopersicum* GOLDEN-2 LIKE 2 transcription factor affects fruit quality in a light- and auxin- dependent manner. *PLoS ONE*, 2019. doi: 10.1371/journal.pone.0212224
- **Gramegna G**, Rosado D, Sánchez Carranza AP, Bertinatto Cruz A, Simon-Moya M, Llorente B, Rodríguez-Concepción M, Freschi L, Rossi M. PHYTOCHROME-INTERACTING FACTOR 3 mediates light-dependent induction of tocopherol biosynthesis during tomato fruit ripening. *Plant, Cell and Environment*, 2018. doi: 10.1111/pce.13467
- Lira BS, **Gramegna G**, Trench BA, Alves FRR, Silva EM, Silva GFF, Thirumalaikumar VP, Lupi ACD, Demarco D, Purgatto E, Nogueira FTS, Balazadeh S, Freschi L, Rossi M. Manipulation of a senescence-associated gene improves fleshy fruit yield. *Plant Physiology*, 2017. doi:10.1104/pp.17.00452
- Rosado D, **Gramegna G**, Cruz A, Lira BS, Freschi L, de Setta N, Rossi M. Phytochrome Interacting Factors (PIFs) in *Solanum lycopersicum*: Diversity, Evolutionary History and Expression Profiling during Different Developmental Processes. *PLoS ONE*, 2016. doi:10.1371/journal.pone.0165929
- **Gramegna G**, Modesti V, Savatin DV, Sicilia F, Cervone F, De Lorenzo G. *GRP-3* and *KAPP*, encoding interactors of WAK1, negatively affect defense responses induced by oligogalacturonides and local response to wounding. *Journal of Experimental Botany*, 2016. doi:10.1093/jxb/erv563
- Savatin DV*, **Gramegna G***, Modesti V, Cervone F. Wounding in the plant tissue: the defense of a dangerous passage. *Frontiers in Plant Science*, 2014. doi: 10.3389/fpls.2014.00470. *Questi autori hanno contribuito ugualmente.
- Ferrari S, Savatin DV, Sicilia F, **Gramegna G**, Cervone F, De Lorenzo G. Oligogalacturonides: Plant damage-associated molecular patterns and regulators of growth and development. *Frontiers in Plant Science*, 2013. doi: 10.3389/fpls.2013.00049

Comunicazioni a congresso

- **Gramegna G**, Romano ID, Locci F, Pontiggia D, Benedetti M, Guerrisi L, Cervone F, De Lorenzo G. Oligogalacturonides in Immunity and Development. The 31st International Conference on Arabidopsis Research ICAR 2021- Virtual, 2021.
- Guerrisi L, Marti L, **Gramegna G**, Giulietti S, Locci F, Pontiggia D, Cervone F, De Lorenzo G. Improved resistance to pathogens through the induced release of damage-associated molecular patterns. The 31st International Conference on Arabidopsis Research ICAR 2021- Virtual, 2021.
- Romano I, **Gramegna G**, Locci F, Pontiggia D, Benedetti M, Guerrisi L, Cervone F, De Lorenzo G. The Homeostasis of Oligogalacturonides (OGs) in Immunity and Development. IS-MPMI (International Society for Molecular Plant-Microbe Interactions) Congress eSymposia Series, Molecular mechanism and structure - Zooming in on plant immunity. Virtual, 2021.
- De Lorenzo G, Costantini S, Marti L, Pontiggia D, Romano I, **Gramegna G**, Guerrisi G, Giulietti S, Benedetti M, Mattei B. Cell wall-derived DAMPs: homeostasis and role in the growth-defense trade-off. IS-MPMI (International Society for Molecular Plant-Microbe Interactions) Congress eSymposia Series, Molecular mechanism and structure - Zooming in on plant immunity. Virtual, 2021.
- De Lorenzo G, Costantini S, Marti L, Pontiggia D, Romano I, **Gramegna G**, Guerrisi G, Giulietti S, Benedetti M, Mattei B. Homeostasis of cell wall DAMPs and role in the growth-defense trade-off The 7th International Conference on Plant Cell Wall Biology (PCWB2021). Virtual, 2021.
- Lira BS, Amaral P, **Gramegna G**, Freschi L, Rossi M. Outside the box: the role of B-BOX proteins (BBX) in tomato fruit ripening. VII Brazilian Symposium on Plant Molecular Genetics (SBGMP). Campos do Jordão (SP), Brazil, 2019.
- Lira BS, Amaral P, **Gramegna G**, Freschi L, Rossi M. Tocopherol metabolism engineering: manipulation of phytol recycling in tomato fruits. Plant Metabolic Engineering Gordon Research Conference. Lucca, Italy, 2019
- **Gramegna G**, Rosado D, Lupi ACD, Cruz A, Freschi L, Rodríguez-Concepción M, Rossi M. Understanding the importance of light for Vitamin E accumulation in tomato fruits. Molecular Biosystems Conference - Eukaryotic Gene Regulation and Functional Genomics, Puerto Varas, Chile, 2017.
- **Gramegna G**, Rosado D, Lupi ACD, Cruz A, Rodríguez-Concepción M, Freschi L, Rossi M. Shedding light on tocopherol biosynthesis regulation in tomato fruits. XIV Solanaceae and 3rd Cucurbitaceae Joint Conference, Valencia, Spain, 2017.
- Simón-Moya M, Andrea LD, Rosado D, **Gramegna G**, Rossi M, Rodríguez-Concepción M. Tomato PIF1a functions beyond ripening: evidence for a role in senescence. XIV Solanaceae and 3rd Cucurbitaceae Joint Conference, Valencia, Spain, 2017.
- Simón-Moya M, Rosado D, D'Andrea L, **Gramegna G**, Rossi M, Rodríguez-Concepción M. A specific role of tomato PIF1a in senescence? XV Spanish Portuguese Congress of Plant Physiology, Barcelona, Spain, 2017.
- Lira BS, **Gramegna G**, Trench B, Alves FRR, Silva EM, Silva GFF, Nogueira FTS, Freschi L, Rossi, M. Tomato AtORE1 ortholog silencing impacts leaf photosynthesis and fruit metabolism. 13th Solanaceae Genomics Conference, Davis, CA, EUA, 2016.
- Rosado D, **Gramegna G**, Cruz A, Freschi L, De Setta N, Rossi M. Phytochrome interacting Factors in tomato: diversity, evolutionary history and expression profiling during different developmental processes. 13th Solanaceae Genomics Conference, Davis, CA, EUA, 2016.
- Lira BS, **Gramegna G**, Bianchetti RE, Silva EM, Silva GFF, Freschi L, Nogueira FTS, Rossi M. Transcriptional profile and miR164 regulation of tomato *AtORE1* ortholog candidates. 11th International Plant Molecular Biology Meeting, Foz do Iguaçu, Brazil, 2015.
- **Gramegna G**, Modesti V, Sicilia F, Cervone F, De Lorenzo G. Local response to wounding in Arabidopsis is regulated by an interaction network mediated by WAK1. XVI International Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions, Rhodes, Greece, 2014.
- Modesti V, **Gramegna G**, Sicilia F, Cervone F, De Lorenzo G. Responses to OG in Arabidopsis are regulated by an interaction network mediated by WAK1. Plant Immunity: Pathways and translation Keystone Symposia, April Big Sky, Montana, USA, 2013.
- **Gramegna G**, Sicilia F, Modesti V, Andreani F, Cervone, De Lorenzo G. An interaction network of the receptor WAK1 regulates OG responses in Arabidopsis. 12th FISV Congress, Rome, Italy, 2012.

- De Lorenzo G, Savatin DV, Gigli Bisceglia N, Marti L, **Gramegna G**, Cervone F. Immune response to damage-associated molecular patterns (DAMPs) in plants. 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODEL HOSTS, Rodes, Greece, 2012.
- Sicilia F, Modesti V, Andreani F, **Gramegna G**, Cervone F, De Lorenzo G. An interaction network mediated by the oligogalacturonides receptor WAK1 regulates local response to wounding in Arabidopsis. Plant Protein Phosphorylation Symposium, Tübingen, Germany, 2011.
- Sicilia F, Modesti V, Andreani F, **Gramegna G**, Cervone F, De Lorenzo G. An interaction network mediated by the oligogalacturonides receptor WAK1 regulates Arabidopsis local response to wounding. Joint Meeting AGI-SIBV-SIGA, Assisi (PG), Italy, 2011.

Corsi

- Sistema Confocale Spinning Disk: tecnologia, applicazioni e prospettive. Organizzato dalla Crisel, Roma 20 Dicembre 2011.
- Potenzialità odierne e future del microscopio confocale LSM 780 Carl Zeiss. Organizzato da Zeiss, Roma 9 Novembre 2011.
- *Immagini e computer*. Imaris-Images quantitative analysis. Theoretical principles and practical applications of the most advanced techniques, multidimensional and temporal quantification of biological effects. Roma, Marzo 2012.
- Sensi Q: Surface Plasmon Resonance by ICx Technologies. Organizzato da Alfatest, Roma 26 Aprile 2012.
- *Bio-Rad Laboratories s.r.l.*: Protein Purification and Analysis Seminar. Roma, Ottobre 2013.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Autorizzo la pubblicazione ai sensi del Decreto Legislativo n. 33/2013.

Roma, 29/11/2021