QUALIFICA: Professore Associato
Dipartimento di Scienze
UFFICIO: Viale G. Marconi 446, 00146 Roma, Italia
Cell.: 3290570936
EMAIL: paraskevi.tavladoraki@uniroma3.it

Paraskevi Tavladoraki è Professore Associato in Fisiologia Vegetale (settore scientifico-disciplinare BIOS-02/A) presso il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi 'Roma Tre' (Roma).

TITOLI DI STUDIO

1982, Laurea in Chimica, Università di Atene, Grecia.
1983, MSc in Biochimica Generale, Università di Sussex, Inghilterra. Titolo della tesi: "Transcription of *Xenopus Laevis* ribosomal genes by rat liver RNA polymerase".
1983-1989, PhD in Biochimica, NRC "DEMOKRITOS", Atene, Grecia e Università di Patrasso, Patrasso, Grecia. Titolo della tesi: "Regulation of gene expression during chloroplast development".

CARRIERA ACCADEMICA

1984 e 1986, Ospite per due periodi di tre mesi ciascuno presso il laboratorio del Prof. K. Kloppstech (Istituto di Botanica, Hannover, Germania) nell'ambito di una collaborazione scientifica bilaterale tra Grecia e Germania per lo svolgimento di attività di ricerca inerente alla tesi di dottorato.
3/1989-9/1990, Posizione "post-doc" presso il laboratorio del Dr G. Giuliano, E.N.E.A., Roma. Titolo del progetto: "Studi *in vitro* sulla trascrizione di geni luce-regolati" (a. Sviluppo di un sistema di trascrizione *in vitro* – b. Caratterizzazione delle interazioni DNA-proteina nelle regioni conservate di promotori luce-regolati).
10/1990-9/1995, Posizione "post-doc" presso il laboratorio di Dr E. Benvenuto, Settore Biotecnologie ed Agricoltura, E.N.E.A., Roma. Titolo del progetto: "Espressione in piante transgeniche di anticorpi diretti contro virus vegetali".
10/1995 – 12/2011, Posizione di Ricercatore, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi "Roma Tre". Attività scientifica svolta presso il laboratorio di Fisiologia Vegetale, Prof. Rodolfo Federico e Prof. Riccardo Angelini.
1/2012 - ad oggi, Professore Associato, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi "Roma Tre". Responsabile del Laboratorio di Biotecnologie Vegetali.

ATTIVITÀ DIDATTICA

aa 2000-2001 ad oggi, Insegnamento del corso di 'Biotecnologie per il Miglioramento genetico delle piante' per la Laurea Magistrale in 'Biologia Molecolare, Cellulare e della Salute', Collegio Didattico di Biologia, Università degli Studi "Roma Tre".
aa 2016-2017 ad oggi, Insegnamento del modulo di 'Fisiologia Vegetale' per il corso di Biologia II, Laurea Triennale in Scienze and Culture Enogastronomiche, Università degli Studi "Roma Tre".
aa 2024-2025 ad oggi, Partecipazione all'insegnamento di Fisiologia Vegetale, Laurea Triennale in Biologia, Università degli Studi "Roma Tre".
aa 2021-2022 - aa 2023-2024, Insegnamento del modulo di 'Fisiologia Vegetale' per il Corso di 'Introduzione alla Biologia', Laurea Triennale in Biologia, Università degli Studi "Roma Tre".

aa 2005-2006 e aa 2008-2010, Partecipazione allo svolgimento del corso di Biologia applicata, Collegio Didattico di Biologia, Università degli Studi "Roma Tre".

PRINCIPALI LINEE DI RICERCA SCIENTIFICA

- Studio della regolazione dell'espressione genica regolata dalla luce.
- Produzione di proteine ricombinanti in piante.
- Espressione di anticorpi in piante transgeniche.
- Sviluppo di strategie biotecnologiche per ottenere piante resistenti a stress biotici ed abiotici.
- Studio del ruolo fisiologico delle poliammine e del loro metabolismo nelle piante.
- Studio del meccanismo di catalisi di poliammino ossidasi FAD-dipendenti.
- Studi fisiologici, biochimici e molecolari sulla metilazione degli istoni e il rimodellamento della cromatina nelle piante.
- *Genome editing*

PUBBLICAZIONI

A. *Pubblicazioni su riviste internazionali*

1. TAVLADORAKI P., KLOPPSTECH K., ARGYROUDI-AKOYUNOGLOU J. (1989) Circadian rhythm in the expression of the mRNA coding for the apoprotein of the Light-Harvesting Complex of photosystem II: Phytochrome control and persistent far red reversibility. **Plant Physiol.** 90, 665-672.
2. TAVLADORAKI P., ARGYROUDI-AKOYUNOGLOU J. (1989) Phytochrome control and circadian rhythm in LHC-I gene expression. **FEBS Letters** 255, 305-308.
3. TAVLADORAKI P., BENVENUTO E., TRINCA S., De MARTINIS D., CATTANEO A., GALEFFI P. (1993) Transgenic plants expressing a functional "Single Chain Fv" antibody are specifically protected from virus attack. **Nature** 366, 469-472.
4. BENVENUTO E., TAVLADORAKI P. (1995) Immunotherapy of plant viral diseases. **Trends Microbiol.** 3, 272-275.
5. TAVLADORAKI P., SCHININA M. E., CECCONI F., DI AGOSTINO S., MANERA F., REA G., MARIOTTINI P., FEDERICO R., ANGELINI R. (1998) Maize polyamine oxidase: primary structure from protein and cDNA sequencing. **FEBS Letters** 426, 62-66.
6. LAURENZI M., REA G., FEDERICO R., TAVLADORAKI P., ANGELINI R. (1999) De-etiolation causes a phytochrome-mediated increase of polyamine oxidase expression in outer tissues of the maize mesocotyl: a role in the photomodulation of growth and cell wall differentiation. **Planta** 208, 146-154.
7. TAVLADORAKI P., GIROTTI A., DONINI M., JAVIER ARIAS F., MANCINI C., MOREA V., CHIARALUCE R., CONSALVI V., BENVENUTO E. (1999) A single-chain antibody fragment is functionally expressed in the cytoplasm of both Escherichia coli and transgenic plants. **Eur J Biochem.** 262, 617-624.
8. CERVELLI M., TAVLADORAKI P., DI AGOSTINO S., ANGELINI R., FEDERICO R., MARIOTTINI P. (2000) Isolation and characterization of three polyamine oxidase genes from *Zea mays.* **Plant Physiol Biochem.** 38, 1-11.
9. SEBELA M., RADOVA A., ANGELINI R., TAVLADORAKI P., FREBORT I., PEC P. (2001) FAD-containing polyamine oxidases: a timely challenge for researchers in biochemistry and physiology of plants. **Plant Sc.** 160, 197-207.
10. CONA A., MANETTI F., LEONE R., CORELLI F., TAVLADORAKI P., POLTICELLI F., BOTTA M. (2004) Molecular basis for the binding of competitive inhibitors of maize polyamine oxidase. **Biochemistry** 43, 3426-3435.
11. REA G., DE PINTO M.C., TAVAZZA R., BIONDI S., GOBBI V., FERRANTE P., DE GARA L., FEDERICO R., ANGELINI R., TAVLADORAKI P. (2004) Ectopic expression of maize polyamine oxidase and pea copper amine oxidase in the cell wall of tobacco plants. **Plant Physiol.** 134, 1414-1426.

12. POLTICELLI F., BASRAN J., FASO C., CONA A., MINERVINI G., ANGELINI R., FEDERICO, SCRUTTON N.S., TAVLADORAKI P. (2005) Lys300 plays a major role in the catalytic mechanism of maize polyamine oxidase. **Biochemistry** 44, 16108-16120.
13. CONA A., REA G., ANGELINI R., FEDERICO R., TAVLADORAKI P. (2006) Functions of amine oxidases in plant development and defence. **Trends Plant Sci.** 11, 80-88.
14. TAVLADORAKI P., ROSSI M. N., SACCUTI G., PEREZ-AMADOR M. A., POLTICELLI F., ANGELINI R., FEDERICO R. (2006) Heterologous expression and biochemical characterization of a polyamine oxidase from Arabidopsis involved in polyamine back conversion. **Plant Physiol**. 141, 1519-1532.
15. SPEDALETTI V., POLTICELLI F., CAPODAGLIO V., SCHININÀ M.E., STANO P., FEDERICO R., TAVLADORAKI P. (2008) Characterization of a lysine-specific histone demethylase from Arabidopsis thaliana. **Biochemistry** 47, 4936-4947.
16. MARCOCCI L., CASADEI M., FASO C., ANTOCCIA A., STANO P., LEONE S., MONDOVÌ B., FEDERICO R, TAVLADORAKI P. (2008) Inducible expression of maize polyamine oxidase in the nucleus of MCF-7 human breast cancer cells confers sensitivity to etoposide. **Amino Acids** 34, 403-412.
17. ANGELINI R, CONA A., FEDERICO R., FINCATO P., TAVLADORAKI P., TISI A. (2010) Plant amine oxidases "on the move": an update. **Plant Physiol Biochem.** 48, 560-564.
18. TAVLADORAKI P., CERVELLI M., ANTONANGELI F., MINERVINI1 G., STANO P., FEDERICO R., MARIOTTINI P., POLTICELLI P. (2011) Probing mammalian spermine oxidase enzyme-substrate complex through molecular modeling, site-directed mutagenesis and biochemical characterization. **Amino Acids** 40, 1115-1126.
19. FINCATO P., MOSCHOU P. N., SPEDALETTI V., TAVAZZA R., ANGELINI R., FEDERICO R., ROUBELAKIS-ANGELAKIS K. A., TAVLADORAKI P. (2011) Functional diversity inside the *Arabidopsis polyamine oxidase* gene family. **J Exp Bot.** 62, 1155-1168.
20. FIORILLO A., FEDERICO R., POLTICELLI F., BOFFI A., ILARI A. TAVLADORAKI P. (2011) The structure of maize polyamine oxidase K300M mutant in complex with the natural substrates provides a snapshot of the catalytic mechanism of polyamine oxidation. **FEBS J**. 278, 809-821.
21. TAVLADORAKI P., CONA A., FEDERICO R., TEMPERA G., VICECONTE N., SACCOCCIO S., BATTAGLIA V., TONINELLO A., AGOSTINELLI E. (2012) Polyamine catabolism: target for antiproliferative therapies in animals and stress tolerance strategies in plants. **Amino Acids** 42, 411-426.
22. FINCATO P., MOSCHOU P.N., AHOU A., ANGELINI R., ROUBELAKIS-ANGELAKIS K.A., FEDERICO R., TAVLADORAKI P. (2012) The members of *Arabidopsis thaliana* PAO gene family exhibit distinct tissue- and organ-specific expression pattern during seedling growth and flower development. **Amino Acids** 42, 831-841.
23. MOSCHOU P.N., WU J, CONA A, TAVLADORAKI P., ANGELINI R., ROUBELAKIS-ANGELAKIS K.A. (2012) The polyamines and their catabolic products are significant players in the turnover of nitrogenous molecules in plants. **J Exp Bot.** 63, 5003-5015.
24. AHOU A., MARTIGNAGO D., ALABDALLAH O., TAVAZZA R., STANO P., MACONE A., PIVATO M., MASI A., RAMBLA J.L., VERA-SIRERA F., ANGELINI R., TAVLADORAKI P. (2014) A plant spermine oxidase/dehydrogenase regulated by the proteasome and polyamines. **J Exp Bot.** 65, 1585-1603
25. GHUGE S.A., TISI A., CARUCCI A., RODRIGUES-POUSADA R.A., FRANCHI S., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A. (2015) Cell wall amine oxidases: New players in root xylem differentiation under stress conditions. **Plants** 4, 489-504.
26. GHUGE S.A., CARUCCI A., RODRIGUES-POUSADA R.A., TISI A., FRANCHI S., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A. (2015) The apoplastic Copper Amine Oxidase1 mediates jasmonic acid-induced protoxylem differentiation in Arabidopsis roots. **Plant Physiol.** 168, 690-707.
27. GHUGE S.A., CARUCCI A., RODRIGUES-POUSADA R.A., TISI A., FRANCHI S., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A. (2015) The MeJA-inducible copper amine oxidase AtAO1 is expressed in xylem tissue and guard cells. **Plant Signal Behav.** 10:1073872.
38. WIMALASEKERA R., SCHAARSCHMIDT F., ANGELINI R., CONA A., TAVLADORAKI P., SCHERER G.F. (2015) POLYAMINE OXIDASE2 of Arabidopsis contributes to ABA mediated plant developmental processes. **Plant Physiol Biochem.** 96, 231-240.

29. TAVLADORAKI P., CONA A., ANGELINI R. (2016) Copper-containing amine oxidases and FAD-dependent polyamine oxidases are key players in plant tissue differentiation and organ development. **Front. Plant Sci.** 7: 824.
30. ALABDALLAH O., AHOU A., MANCUSO N., POMPILI V., MACONE A., PASHKOULOV D., STANO P., CONA A., ANGELINI R., TAVLADORAKI P. (2017) The Arabidopsis polyamine oxidase/dehydrogenase 5 interferes with cytokinin and auxin signaling pathways to control xylem differentiation. **J Exp Bot.** 68, 997-1012.
31. ANGELINI R, CONA A., TAVLADORAKI P. (2018) Determination of copper amine oxidase activity in plant tissues. **Methods Mol. Biol.** 1694, 129-139.
32. FRAUDENTALI I., RODRIGUES-POUSADA R.A., VOLPINI A., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A. (2018) Stress-triggered long-distance communication leads to phenotypic plasticity: The case of the early root protoxylem maturation induced by leaf wounding in Arabidopsis. **Plants.** 7: 07.
33. MARTIGNAGO D., BERNARDINI B., POLTICELLI F., SALVI D., CONA A., ANGELINI R., TAVLADORAKI P. (2019) The Four FAD-Dependent Histone Demethylases of Arabidopsis Are Differently Involved in the Control of Flowering Time. **Front. Plant Sci.** 4: 669.
34. FRAUDENTALI I., GHUGE S.A., CARUCCI A., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A., RODRIGUES-POUSADA R.A. (2019) The Copper Amine Oxidase AtCuAOδ Participates in Abscisic Acid-Induced Stomatal Closure in Arabidopsis. **Plants.** 8: 183.
35. FRAUDENTALI I., GHUGE S.A., CARUCCI A., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., RODRIGUES-POUSADA R.A., CONA A. (2020) Developmental, hormone- and stress-modulated expression profiles of four members of the Arabidopsis copper-amine oxidase gene family. **Plant Physiol Biochem.** 147, 141-160.
36. FRAUDENTALI I., RODRIGUES-POUSADA R.A., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A. (2020) Leaf-wounding long-distance signaling targets AtCuAOβ leading to root phenotypic plasticity. **Plants:** 9, 249.
37. SALVI D., TAVLADORAKI P. (2020) The Tree of Life of Polyamine Oxidases. **Sci Rep.** 10:17858.
38. FRAUDENTALI I., PEDALINO C., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A. (2021) A new player in jasmonate-mediated stomatal closure: The *Arabidopsis thaliana* copper amine oxidase β. **Cells.** 10: 3399.
39. MATTIOLI R., PASCARELLA G.,D'INCA' R., CONA A., ANGELINI R., MOREA V., TAVLADORAKI P. (2022) Arabidopsis N-acetyltransferase activity 2 preferentially acetylates 1,3-diaminopropane and thialysine. **Plant Physiol Biochem**. 170, 123-132.
40. URRA M., BUEZO J., ROYO B., CORNEJO A, LO'PEZ-GO'MEZ P., CERDA'N D., ESTEBAN R., MARTI'NEZ-MERINO V., GOGORCENA Y., TAVLADORAKI P., MORAN J.F. (2022) The importance of the urea cycle and its relationships to polyamine metabolism during ammonium stress in *Medicago truncatula.* **J Exp Bot.** 73, 5581-5595.
41. FRAUDENTALI I., PEDALINO C., D'INCA' R., TAVLADORAKI P., ANGELINI R., CONA A. (2023) Distinct role of AtCuAOβ- and RBOHD-driven H_2O_2 production in wound-induced local and systemic leaf-to-leaf and root-to-leaf stomatal closure. **Front Plant Sci.** 14: 1154431.
42. D'INCA' R., MATTIOLI R., TOMASELLA M., TAVAZZA R., MACONE A., INCOCCIATI A., MARTIGNAGO D., POLTICELLI F., FRAUDENTALI I., CONA A., ANGELINI R., TAVAZZA M., NARDINI A., TAVLADORAKI P. (2024) A *Solanum lycopersicum* polyamine oxidase contributes to the control of plant growth, xylem differentiation, and drought stress tolerance. **Plant J**. 119: 960-981.
43. FOSCHI V., D'INCA' R., SARAUMI M., TAVLADORAKI P., TAKAHASHI T. (2026) Dual functions of thermospermine in plant growth and stress responses. **Amino Acids.** 58: 50.

B. *Capitoli su libri*

1. TAVLADORAKI P., BITSCH A., Meyer G., KLOPPSTECH K., AKOYUNOGLOU G. (1986) Age- and Phytochrome- induced changes at the level of the translatable mRNA coding for the LHC-II apoprotein of *Phaseolus vulgaris* leaves. In: **Regulation of Chloroplast Differentiation** (G. Akoyunoglou, H. Senger eds), Alan R. Liss, New York, pp559-564.
2. TAVLADORAKI P., GIULIANO G. (1991) Isolation of nuclei from plant tissues. In: **A Laboratory Guide for Cellular and Molecular Plant Biology** (Negrutiu I. and Gharti-Chhetri G., eds), Birkhauser Verlag, pg 181-183.

3. TAVLADORAKI P., FRANCONI R., BRADBURY A., CATTANEO A., BENVENUTO E. (1995) The expression of "Single chain" antibodies in transgenic plants. In: **"Antibody Engineering"** (Borrebaeck C.A.K., ed.), Freeman and Company, New York, Oxford, pp 363-376.
4. FRANCONI R., TAVLADORAKI P., BENVENUTO E. (1997) Plantibodies: Immunomodulation and Immunotherapeutic potential. In: **Intracellular Antibodies: Development and Applications** (Cattaneo A. and Biocca S., eds.), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, pg 145-170.
5. ANGELINI R., CONA A., FRAUDENTALI I., TAVLADORAKI P. (2020) Caratterizzazione genotipica e fenotipica di mutanti inserzionali di Arabidopsis: movimenti stomatici. In: **Fisiologia Vegetale Applicata** (Lionetti V. e Bellincampi D., eds.), PICCIN, Padova, Italia, pg 191-201.
6. MARTIGNAGO D., TAVLADORAKI P. (2020) Caratterizzazione genotipica di mutanti di *genome editing* in specie vegetali. In: Fisiologia Vegetale Applicata (Lionetti V. e Bellincampi D., eds.), PICCIN, Padova, Italia, pg 203-218.