

CURRICULUM

Nato a Roma, 8/2/1948

- Studi

1966 Diploma di Maturità Classica, Liceo G. Mameli, Roma.
1971 Laurea *cum laude* in Chimica, Sapienza, Università di Roma.

- Posizioni di lavoro

1972-1975 Post Doctoral Fellow, California Institute of Technology, Pasadena (USA).
1975-1978 Ricercatore Snamprogetti, Monterotondo (RM).
1979-1986 Ricercatore Eniricerche, Sapienza, Università di Roma.
1986-1990 Professore Associato di Biologia Molecolare, Sapienza, Università di Roma.
1990-2018 Professore Ordinario di Biologia Molecolare, Sapienza, Università di Roma.

- Onorificenze

1974 Damon Runyon Cancer Research Foundation Award.
1993 Medaglia d'Oro dell'Accademia Nazionale delle Scienze (detta dei XL).
1996 Membro dell'EMBO (European Molecular Biology Organization).
2007 Socio Corrispondente dell'Accademia Nazionale dei Lincei.
2011 Socio Nazionale dell'Accademia Nazionale dei Lincei.
2018 Socio Onorario dell'Accademia dei Fisiocritici.
2019 Professore Emerito, Sapienza, Università di Roma.
2020 Socio Ordinario dell'Accademia Medica di Roma.

- Principali cariche e incarichi

1989-1991 Membro del Comitato Scientifico del Consorzio Roma Ricerche.
1992-1998 Fondatore e Presidente del Consorzio Interuniversitario Nazionale Biol. Molecolare delle Piante.
1995-1997 Membro del Fellowship Committee della Human Frontier Science Program Organization.
1995-2001 Direttore del Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare, Università La Sapienza.
1998 Membro dell'EMBO Panel per la valutazione della Accademia delle Scienze Ungherese.
1998-2016 Membro del CdA e CS del Consorzio Interuniversitario Nazionale Biol. Molecolare delle Piante.
2001-2003 Membro del Comitato di Valutazione del Dottorato, Università di Heraklion, Grecia.
2001-2003 Membro dell'EMBO E-BioSci Committee.
2001-2005 Membro del Consiglio Scientifico dell'Università di Siena.
2002-2003 Membro della Comm. di Valutazione della Fundação Ciência e a Tecnologia, Portugal.
2002-2005 Membro del Board of Directors dell'EPSO (European Plant Science Organization).
2002-2013 Membro del CdA dell'Istituto Pasteur Italia.
2004-2009 Fondatore e Coordinatore del Network Italiano di Genomica delle Piante.
2004-2009 Responsabile Scientifico Nazionale del network europeo ERANet-Plant Genomics.
2005 Membro dell'EMBO Panel per la valutazione del CNB, CSIC, Madrid.
2007-2009 Membro della Commissione Ricerca dell'Ateneo Federato della Scienza e Tecnologia, Sapienza.
2007-2013 Delegato Italiano per il Tema 2, Food, Agriculture and Biotechnology del VII Prog. Quadro della UE.
2007-2013 Membro del Cons. Direttivo della Piattaforma Tecn. Italiana Food for Life.
2007-2017 Membro del Cons. Direttivo della Piattaforma Tecnologica Italiana Plants for the Future.
2008-2011 Membro del Comitato Scientifico dell'INRAN (Ist. Naz. Ricerca Alimenti e Nutrizione).
2009-2013 Membro del Gruppo di Lavoro per l'Internazionalizzazione della Ricerca (MIUR).
2010-2016 Responsabile Scientifico Nazionale del network europeo ERANet-Coord. Action in Plant Sciences.
2013-2018 Presidente della Commissione Paritetica del CdS Biologia di Sapienza.
2015-2018 Membro della Giunta del Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Sapienza.
2014-2020 Membro del Board MIUR di Consultazione SC2 (Food Security...) Programma UE Horizon 2020.
2013-oggi Membro della Commissione Musei dell'Accademia Nazionale dei Lincei.
2017-oggi Membro della Commissione Ricerca dell'Accademia Nazionale dei Lincei.
2019-oggi Membro della Commissione di Valutazione Prog. FIAM-AICS, Univ. Maputo, Mozambico.
2020-oggi Membro del Tavolo Tematico Sistemi Biologici di Supporto alla Vita, Ag. Spaziale Italiana.

- Coordinamento e responsabilità di progetti di ricerca nazionali e internazionali (principali)

1979-1982 Responsabile scientifico del progetto "Ingegneria Genetica delle Piante" (Eniricerche)
1982-1987 Responsabile scientifico del progetto "Approcci alla manipolazione genetica di piante superiori" (CNR, Progetto Finalizzato "Incremento Produttività Risorse Agricole", IPRA)

- 1983-1986 Responsabile scientifico del progetto europeo "Ri plasmids as vectors for plant genetic engineering" (European Commission, Biomolecular Engineering Programme, BEP)
- 1986-1989 Responsabile scientifico del progetto europeo "Study of hairy root transformation: new strategy for plant genetic engineering" (European Commission, Biotechnology Action Programme, BAP)
- 1987-1990 Responsabile scientifico del progetto "Genetic engineering of potato" (Enichem)
- 1991-1993 Coordinatore europeo del progetto "The rol genes as privileged tools to study plant morphogenesis" (European Commission, Programme BRIDGE). Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma, IT; J. Tempé, ISV, Gif-sur Yvette, FR; A. Spena, MPI, Colonia, DE; H. van Onckelen, U. Antwerp, BE; E. Souq, LMVH Paris, FR; D. Chriqui, U. P. et M. Curie, Paris, FR; D. Mariotti, CNR, Montelibretti, IT
- 1993-1996 Responsabile scientifico del progetto europeo "Study of the regulation and function of the rol plant oncogenes for the identification of developmentally relevant plant genes" (European Commission, Biotechnology Programme, Project of Technological Priority, Programme Biotechnology)
- 1994-1995 Responsabile scientifico del progetto "The rolB oncogene in plant cell differentiation: expression and effects in meristems" (Istituto Pasteur Italia)
- 1994-1995 Responsabile scientifico del progetto "Studio di rolB: un gene batterico che controlla il differenziamento delle cellule vegetali" (CNR, Progetto Finalizzato "Ricerche Avanzate per Innovazioni Sistema Agricolo", RAISA)
- 1996-1999 Coordinatore nazionale del progetto "Analisi molecolare della genesi e dello sviluppo dei meristemi radicali" (Ministero Risorse Agricole e Forestali, Piano Nazionale Biotecnologie Vegetali)
Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; M. M. Altamura, U. La Sapienza, Roma; I. Ruberti, CAN, CNR Roma.
- 1996-2000 Responsabile scientifico del progetto europeo "Root formation in Arabidopsis thaliana and crop improvement by manipulation of root organogenesis" (European Commission, Framework Programme IV)
- 1997-1999 Coordinatore nazionale del progetto "La risposta allo stress nelle piante: identificazione e manipolazione di geni regolatori" (CNR, Progetto Finalizzato Biotecnologie). Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; I. Ruberti, CAN, CNR Roma; C. Tonelli, U. Milano; C. Bowler, Stazione Zoologica A. Dohrn, Napoli; G. Morelli, Istituto Nazionale per la Nutrizione, Roma.
- 1997-2000 Responsabile scientifico progetto europeo "Effect of rolB and plant meristem genes on apomictic embryogenesis" (European Commission, Framework Programme IV)
- 1998-1999 Responsabile scientifico progetto "The rol oncogenes in plant meristem formation: a biochemical and genetic analysis" (Istituto Pasteur Italia)
- 1998-2000 Coordinatore nazionale progetto "Controllo ormonale e trascrizionale nell'induzione e primi stadi di sviluppo del fiore" (MIUR, PRIN).
Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; M. M. Altamura, Sapienza, Roma; E. Pè, U. Studi Milano; C. Tonelli, U. Milano
- 2000-2001 Coordinatore nazionale progetto "Analisi e modificazioni mirate di geni che controllano lo sviluppo delle piante" (MURST-CNR Progetto Strategico Biotecnologie)
Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; G. Morelli, INRAN, Roma; I. Ruberti, CAN, CNR Roma; C. Tonelli, U. Milano; C. Bowler, Stazione Zoologica A. Dohrn, Napoli; E. Porceddu, U. Tuscia, Viterbo; Eddo Rugini, U. Tuscia, Viterbo
- 2000-2002 Responsabile scientifico progetto "Effetti del gene rolB sulla funzione e lo sviluppo dei gameti in piante modello" (MIUR, PRIN)
- 2001-2002 Responsabile scientifico progetto "The Dof transcription factors in Arabidopsis development" (Istituto Pasteur Italia)
- 2000-2003 Responsabile scientifico del progetto europeo "REGIA: Regulatory gene initiative in Arabidopsis" (European Commission, Framework Programme V)
- 2002-2005 Coordinatore nazionale del progetto "Da Arabidopsis a pomodoro: una rete scientifica e una piattaforma tecnologica per la genomica funzionale dello sviluppo vegetale" (MIUR, FIRB)
Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; G. Morelli, INRAN, Roma; F. Cellini, Metapontum Agrobios, Matera; C. Tonelli, U. Milano; C. Bowler, Stazione Zoologica A. Dohrn, Napoli; I. Ruberti, CAN, CNR Roma; P. Aducci, U. Tor Vergata, Roma; E. Benvenuto, ENEA, Roma
- 2003-2005 Coordinatore nazionale del progetto "Sviluppo embrionale e germinazione in Arabidopsis: analisi del controllo trascrizionale" (MIUR, PRIN)
Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; L. Colombo, U. Milano; C. Tonelli, U. Milano
- 2004-2006 Responsabile scientifico del progetto "Caratterizzazione molecolare di C4-3, un gene coinvolto nella maschio-sterilità indotta dall'oncogene vegetale rolB" (MIUR, PRIN).
- 2005-2006 Responsabile scientifico del progetto "The role of the DAG transcription factors in Arabidopsis seed germination" (Istituto Pasteur Italia)
- 2006-2007 Coordinatore nazionale del progetto "Effetto materno e ruolo dei fattori di trascrizione DAG nella germinazione del seme di Arabidopsis" (MIUR, PRIN)

- Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; M. M. Altamura, Sapienza, Roma
- 2007-2010 Coordinatore nazionale del progetto europeo "Multiple stress responses and adaptations" (MIUR, FIRB ERA-PG/European Commission, Framework Programme VI, ERA-Net Plant Genomics). Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; I. Ruberti, CAN, CNR, Roma; J. Mundy, U. Copenhagen, DK; S. Brunak, Danish Technical University, DK; T. Palva, U. Helsinki, FI; A. Bones, NTNU, NO
- 2008-2009 Coordinatore nazionale del progetto "L'interazione citochinina/auxina nel controllo dell'architettura dell'apparato radicale in Arabidopsis" (MIUR, PRIN)
- Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; M. M. Altamura, Sapienza, Roma
- 2010-2013 Coordinatore del progetto "Effetti di Molecole Bioattive di Origine Vegetale sulla Salute: un Approccio di Nutrigenomica" (Regione Lazio-CRUL 2009). Partecipanti: P. Costantino, Dip. Genetica e Biologia Molecolare; C. Cannella, Dip. Fisiopatologia Medica; M. Cippitelli, M. D'Armiento, M. Volpe, Dip. Medicina Sperimentale; M. Arca, S. Basili, Dip. Clinica e Terapia Medica, Sapienza, Roma
- 2012-2015 Responsabile scientifico del progetto "Effetti di estratti vegetali sulla salute umana", MIUR, Cluster C.L.A.N., Progetto ProS.IT
- 2013-2016 Coordinatore nazionale progetto "Il controllo della crescita delle radici: un approccio di systems biology" (MIUR, PRIN). Partecipanti: P. Costantino, Sapienza, Roma; E. De Paoli, U. Udine; L. Di Paola, U. Campus Bio-Medico, Roma; I. Ruberti, CAN, CNR, Roma; M. E. Schininà, U. La Sapienza, Roma; C. Tonelli, U. Milano

- Organizzazione di convegni, congressi e scuole

- 1982 Organizzatore principale, International Workshop "Yeast and Plant Cell Transformation", Sapienza, Roma
- 1987 Organizzatore principale, International Workshop "Perspectives in hairy root research", Sapienza, Roma
- 1991 Organizzatore principale, International Meeting "Plant Genetic Engineering", Sapienza, Roma
- 1991 Organizzatore principale, Scuola "Ingegneria Molecolare delle Piante", Sapienza, Roma
- 1992 Organizzatore principale, SIBBM International School "Molecular Biology of Plants", Cividale del Friuli (UD)
- 2001 Organizzatore principale, 3rd Joint Meeting of REGIA e EXOTIC european projects, Ass. Civita, Roma
- 2002 Co-organizzatore, 13th FESPP Congress, Heraklion, Grecia
- 2004 Co-organizzatore, 2nd European Plant Science Organisation (EPSO) Conference, Ischia
- 2005 Co-organizzatore, Bilateral Meeting Institut Pasteur-Sapienza, Sapienza, Roma
- 2005 Co-organizzatore, Interdrought II International Congress, Sapienza, Roma
- 2006 Organizzatore principale, 1st Francqui-Academia Belgica Conference "Plants for the Future", Accademia Belgica, Roma
- 2006 Co-organizzatore, 3rd EPSO Conference, Visegrad, Ungheria
- 2006 Co-organizzatore, 5th European Plant Genomics Meeting, Venezia
- 2008 Co-organizzatore, Conv. Internaz. "Stem Cells in Tissue Homeostasis, Repair and Cell Therapy", Accademia Nazionale dei Lincei, Roma
- 2008 Organizzatore principale, 2nd ERA-PG Multi Stress network meeting, Ass. Civita, Roma
- 2008 Organizzatore principale, Simposio "Genomica Vegetale", Accademia Nazionale dei Lincei, Roma
- 2009 Co-organizzatore, XXXVI Seminario «Evoluzione Biologica e i grandi problemi della Biologia» "Biotecnologie: le Molecole, le Cellule, gli Organismi", Accademia Nazionale dei Lincei, Roma
- 2010 Organizzatore principale, Giornata-incontro sulla Nutrigenomica, CNR, Sede Centrale, Roma
- 2010 Co-organizzatore, 17th FESPB Congress, Valencia, Spagna
- 2012 Organizzatore principale, 3rd EMBO Conference on Plant Molecular Biology "Plant development and environmental interaction", Matera
- 2014 Co-organizzatore, 1st ERA-CAPS Grant Holders Workshop (MIUR, Roma, 2014).
- 2015 Co-organizzatore, Convegno Accademia dei Lincei-CNR "Organismi Geneticamente Modificati: Opportunità e Sfide" CNR, Sede Centrale, Roma
- 2015 Organizzatore principale, XLII Seminario «Evoluzione Biologica e i grandi problemi della Biologia» "L'Evoluzione in Agricoltura", Accademia Nazionale dei Lincei, Roma
- 2017 Organizzatore principale, "Simposio Piante e salute", Accademia Medica di Roma, Policlinico Umberto I, Roma

- Attività di valutazione

Reviewer per agenzie di finanziamento:

Agence Nationale de la Recherche (ANR), FR; Agenzia Spaziale Italiana (ASI), IT; Commissione Europea, UE; Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), IT; Consorzio Italiano Biotecnologie (CIB), IT; Danish Agency for Science, Technology and Innovation (FNU), DK; Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), DE; European Molecular Biology

Organization (EMBO), UE; Flanders Research Foundation (FWO), BE; Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), PT; Genomanalyse im biologischen System Pflanze (GABI), DE; Human Frontier Science Programme Organization (HFSP); Innovational Research Incentives (ALW), NL; Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO), NL Joint Programme in Plant Genomic (GENOPLANTE), FR; MIUR, IT; National Science Foundation (NSF), USA; Regione Piemonte, IT; Spain Consolider Project, ES; Transnational Plant Alliance for Novel Technologies (PLANT-KBBE), Francia, Germania, ES; TWAS, IL; Università Italo-Francese (UIF), FR, IT; Università di Padova; Università di Siena; United States Department of Agriculture (USDA), USA.

Reviewer per riviste scientifiche:

Reviewer abituale per le maggiori riviste scientifiche internazionali

Attualmente membro dell'Editorial Board di:

BMC Plant Biology

Plants

PeerJ

Biology Direct

- Attività di ricerca

Ha coordinato dal 1979 al 2018 il Laboratorio di Biologia dello Sviluppo delle Piante presso il Dip. di Biologia e Biotecnologie di Sapienza "C. Darwin", di cui fanno parte i gruppi di ricerca di Sabrina Sabatini (Prof. Associato), Giovanna Serino (Prof. Associato), Maurizio Trovato (Ricercatore), Paola Vittorioso (Ricercatore), Raffaele Dello Ioio (RTD-B), Maura Cardarelli (Primo Ricercatore CNR).

Attuali aree di interesse:

- 1) Meccanismi genetico-molecolari dello sviluppo delle piante:
 - Radice - bilanciamento tra divisione e differenziamento nel meristema (con Sabrina Sabatini)
 - Radice - variabilità anatomica (con Raffaele Dello Ioio)
 - Organi riproduttivi - sviluppo dello stame (con Maura Cardarelli)
 - Seme - trasduzione del segnale nel processo di germinazione (con Paola Vittorioso)
 - Prolina - ruolo della prolina come molecola segnale nello sviluppo delle piante (con Maurizio Trovato)
 - Signalosoma - ruolo nello sviluppo delle piante (con Giovanna Serino)
- 2) Biotecnologie e genomica vegetali:
 - Fitorimedio (con Maura Cardarelli)
 - Nutrigenomica (con Roberto Mattioli)
- 3) Oncogeni vegetali (con M. Trovato, M.L. Mauro)

Publicazioni recenti nelle attuali aree di interesse

Sviluppo della radice - bilanciamento tra divisione e differenziamento cellulare

Di Mambro, R., Svolacchia, N., Dello Ioio, R., Pierdonati, E., Salvi, E., Pedrazzini, E., Vitale, A., Perilli, S., Sozzani, R., Benfey, P.N., Busch, W., Costantino, P., Sabatini, S. (2019) The lateral root cap acts as an auxin sink that controls meristem size. *Current Biology*, 29(7), 1199-1205.

Salvi, E., Di Mambro, R., Pacifici, E., Dello Ioio, R., Costantino, P., Moubayidin, L., Sabatini, S. (2018) SCARECROW and SHORTROOT control the auxin/cytokinin balance necessary for embryonic stem cell niche specification. *Plant Signaling & Behavior*, 13(8), e1507402.

Pacifici, E., Di Mambro, R., Dello Ioio, R., Costantino, P., Sabatini, S. (2018) Acidic cell elongation induces cell differentiation in the Arabidopsis root, *Embo Journal* 37(16), e99134.

Di Mambro, R., De Ruvo, M., Pacifici, E., Salvi, E., Sozzani, R., Benfey, P. N., Busch, W., Novak, O., Ljung, K., Di Paola, L., Marée, A. F. M., Costantino, P., Grieneisen, V.A. and Sabatini, S. (2017) An auxin minimum triggers the developmental switch from cell division to cell differentiation in the Arabidopsis root, *Proc Natl Acad Sci USA*, 114, E7641-E7649.

Moubayidin, L., Salvi, E., Giustin, L., Terpstra, I., Renze Heidstra, R., Paolo Costantino, P. and Sabatini, S. (2016) A Scarecrow-Based Regulatory Circuit Controls *Arabidopsis thaliana* Meristem Size from the Root Endodermis, *Planta*, 243,1159-68.

Perilli, S., Perez-Perez, J.M., Di Mambro, R., Peris, C.L., Díaz-Triviño, S., Del Bianco, M., Pierdonati, E., Moubayidin, L., Cruz-Ramírez, A., Costantino, P., Scheres, B. and Sabatini, S. (2013) *RETINOBLASTOMA-RELATED PROTEIN stimulates cell differentiation in the root meristem by interacting with cytokinin signaling*. *Plant Cell*, 25, 4469-4478.

Moubayidin, L., Di Mambro, R., Perilli, S., Terpstra, I., Bao, D., Rutjens, B., Pacifici, E., Dello Ioio, R., Ljung, K., Heidstra, R., Costantino, P. and Sabatini, S. (2013) Spatial coordination between stem cell activity and cell differentiation in the root meristem. *Developmental Cell*, 26, 405-415.

Moubayidin, L., Perilli, S., Dello Ioio, R., Di Mambro, R., Costantino, P. and Sabatini, S. (2010) The growth phase of the *Arabidopsis* root meristem is controlled by the rate of cell differentiation, *Current Biology* 20, 1138-1143.

Dello Ioio, R., Nakamura, K., Moubayidin, L., Perilli, S., Taniguchi, M., Morita, M., Aoyama, T., Costantino, P. and Sabrina Sabatini, S. (2008) A genetic framework for the control of cell division and differentiation in the root meristem, *Science* 322, 1380-1384.

Dello Ioio, R., Scaglia Linhares, F., Scacchi, E., Casamitjana- Martinez, E., Heidstra, R., Costantino, P. and Sabatini, S. (2007) Cytokinins determine *Arabidopsis* root meristem size by controlling cell differentiation. *Current Biology* 17, 678-682.

Sviluppo della radice - variabilità anatomica

Bertolotti, G., Unterholzner, S.J., Ruta, V., Scintu, D., Salvi, E., Di Mambro, R., Svolacchia, N., Scaglia-Linhares, F., Vittorioso, P., Sabrina, S., Costantino, P., Dello Ioio, R. (2021) A PHABULOSA-controlled genetic pathway regulates Ground Tissue patterning in the Arabidopsis root. *Current Biology* 31, 1–7.

Di Ruocco, G., Bertolotti, G., Pacifici, E., Polverari, L., Tsiantis, M., Sabatini, S., Costantino, P. and Dello Ioio, R. (2018) Differential spatial distribution of miR165/6 determines variability in plant root anatomy. *Development*, 145(1), dev153858.

Sviluppo dello stame

Marzi, D., Brunetti, P., Mele, G., Napoli, N., Calò, L., Spaziani, E., Matsui, M., De Panfilis, S., Costantino, P., Serino, G., Cardarelli, M. (2020) Light controls stamen elongation via cryptochromes, phytochromes and COP1 through HY5 and HYH. *Plant Journal*, 103, 379–394.

Cardarelli, M., Costantino, P. (2018) An auxin switch for male fertility, *Nature Plants* 4, 408-409.

Ghelli, R., Brunetti, P., Napoli, N., De Paolis, A., Cecchetti, V., Tsuge, T., Serino, G., Matsui, M., Mele, G., Rinaldi, G., Palumbo, A., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2018) A newly identified flower-specific splice variant of *ARF8* regulates Arabidopsis stamen elongation and endothecium lignification. *Plant Cell* 30, 620-637.

Cecchetti, V., Celebrin, D., Napoli, N., Ghelli, R., Brunetti, P., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2017). An auxin maximum in the middle layer controls stamen development and pollen maturation in Arabidopsis, *New Phytologist* 213, 1194-1207.

Cecchetti, V., Brunetti, P., Napoli, N., Fattorini, L., Altamura, M.M., Costantino P. and Cardarelli, M. (2015) *ABCBI* and *ABCBI9* have synergistic effects on auxin transport during tapetum development, endothecium lignification and pollen maturation in Arabidopsis stamens. *Journal of Integrative Plant Biology* published online: 16 MAR 2015.

Cecchetti, V., Altamura, M.M., Brunetti, P., Petrocelli, V., Falasca, G., Ljung, K., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2013). Auxin controls *Arabidopsis* anther dehiscence by regulating endothecium lignification and jasmonic acid biosynthesis. *Plant Journal* 74, 411-422.

Cecchetti, V., Altamura, M.M., Falasca, G., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2008) Auxin regulates Arabidopsis anther dehiscence, pollen maturation and filament elongation. *Plant Cell* 20, 1760-1774.

Cecchetti, V., Altamura, M.M., Serino, G., Pomponi, M., Falasca, G. Costantino, P. and Cardarelli, M. (2007) *ROX1*, a gene induced by *rolB* is involved in procambial cell proliferation and xylem differentiation in tobacco stamen. *Plant Journal* 49, 27-37.

Cecchetti, V., Pomponi, M., Altamura, M.M., Pezzotti, M., Marsilio, S., D'Angeli, S., Tornielli, G.B., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2004) Expression of *rolB* in tobacco flowers affects the coordinated processes of anther dehiscence and style elongation. *Plant Journal* 38, 512-525.

Germinazione del seme

Ruta, V., Longo, C., Lepri, Andrea, De Angelis, Veronica, Occhigrossi, S., Costantino, P., Vittorioso, P. (2020) The DOF transcription factors in seed and seedling development. *Plants*, 9, 218.

Ruta, V., Longo, C., Boccaccini, A., Madia, V.N., Saccoliti, F., Tudino, V., Di Santo, R., Lorrari, R., Dello Ioio, R., Sabatini, S., Costi, R., Costantino, P., Vittorioso, P. (2019) Selective inhibition of Polycomb Repressive Complex 2 activity reduces trimethylation of H3K27 and affects development in Arabidopsis seedlings. *BMC Plant Biology*, 19(1), 429.

Lorrari, R., Boccaccini, A., Ruta, V., Possenti, M., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2018) ABA Inhibits Cell Expansion in Arabidopsis seedlings acting on Gibberellins, DELLA proteins and Auxin. *AoB Plants*, Oct 5 2018; 10(5):ply061.

Lorrari, R., Gandolfi, F., Boccaccini, A., Ruta, V., Possenti, M., Tramontano, A., Costantino, P., Lepore, R., Vittorioso, P. (2018) Genome-wide RNA-seq analysis indicates that the DAG1 transcription factor promotes hypocotyl elongation acting on ABA, ethylene and auxin signalling, *Scientific Reports*, 8(1), 15895.

Boccaccini, A., Lorrari, R., Ruta, V., Frey, A., Mercey-Boutet, S., Marion-Poll, A., Tarkowská, D., Strnad, M., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2016) The DAG1 transcription factor negatively regulates the seed-to-seedling transition in Arabidopsis acting on ABA and GA levels. *BMC Plant Biology*, 16(1), 198 Open Access.

Santopolo, S., Boccaccini, A., Lorrari, R., Ruta, V., Capauto, D., Minutello, E., Serino, G., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2015) DOF AFFECTING GERMINATION 2 is a positive regulator of light-mediated seed germination and is repressed by DOF AFFECTING GERMINATION 1. *BMC Plant Biology*, 15(1), 72 Open Access.

Boccaccini, A., Santopolo, S., Capauto, D., Lorrari, R., Minutello, E., Belcram, K., Palauqui, J.-C., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2014). Independent and interactive effects of Dof Affecting Germination 1 (DAG1) and the DELLA

proteins GA Insensitive (GAI) and Repressor of *rgal* (RGA) in seed germination and embryo development. ***BMC Plant Biology***, 14(1):200 Open Access.

Boccaccini, A., Santopolo, S., Caputo, D., Lorrai, R., Minutello, E., Serino, G., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2014) The DOF protein DAG1 and the DELLA protein GAI cooperate in negatively regulating *AtGA3ox1* gene. ***Molecular Plant***, 7, 1486-1489.

Rizza, A., Boccaccini, A., Lopez-Vidriero, I., Costantino P. and Vittorioso, P. (2011) Inactivation of the *ELIP1* and *ELIP2* genes affects *Arabidopsis* seed germination. ***New Phytologist*** 190, 896-905.

Gabriele, S., Rizza, A., Martone, J., Circelli, P., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2010) The Dof protein DAG1 mediates PIL5 activity on seed germination by negatively regulating the GA biosynthetic gene *AtGA3ox1*. ***Plant Journal***, 61, 312-323.

Gualberti, G., Papi, M., Bellucci, L. Ricci, I., Bouchez, D. Camilleri, C., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2002) Mutations in the Dof Zinc Finger Genes *DAG2* and *DAG1* Influence with Opposite Effects Germination of *Arabidopsis* Seeds. ***Plant Cell*** 14, 1253-1263.

Papi, M., Sabatini, S., Altamura, M.M., Hennig, L., Schäfer, E., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2002) Inactivation of the phloem-specific Dof zinc finger gene *DAG1* affects response to light and integrity of the testa of *Arabidopsis* seeds. ***Plant Physiology*** 128, 411-417.

Papi, M., Sabatini, S., Bouchez, D., Camilleri, C., Costantino, P. and Vittorioso, P. (2000) Identification and disruption of an *Arabidopsis* zinc finger gene controlling seed germination. ***Genes & Development*** 14, 28-33.

Prolina come molecola segnale

Mattioli, R., Biancucci, M., El Shall, A., Mosca, L., Costantino, P., Funck, D., Trovato, M. (2018) Proline synthesis in developing microspores is required for pollen development and fertility. ***BMC Plant Biology***, 18, 356 Open Access.

Biancucci, M., Mattioli, R., Moubayidin, L., Sabatini, S., Costantino, P. and Trovato M. (2015) Proline affects root meristem size by modulating CYCB1 expression in *Arabidopsis*. ***BMC Plant Biology***, 15, 263 Open Access.

Biancucci, M., Mattioli, R., Forlani, G., Funck, D., Costantino, P. and Trovato, M. (2015) Role of proline and GABA in sexual reproduction of angiosperms. ***Frontiers in Plant Science***, published online 6, 680 Open Access.

Mattioli, R., Biancucci, M., Lonoce, C., Costantino, P. and Trovato, M. (2012) Proline is required for male gametophyte development in *Arabidopsis*. ***BMC Plant Biology***, 12, 236 Open Access.

Mattioli, R., Costantino, P. and Trovato, M. (2009) Proline accumulation in plants: not only stress. ***Plant Signaling & Behavior*** 4, 1016-1018.

Mattioli, R., Falasca, G., Sabatini, S., Altamura, M.M., Costantino, P. and Trovato, M. (2009) The proline biosynthetic genes *P5CS1* and *P5CS2* play overlapping roles in *Arabidopsis* flower transition but not in embryo development. ***Physiologia Plantarum*** 137, 72-85.

Mattioli, R., Costantino, P. and Trovato, M. (2008) Multiple roles of proline in plant stress tolerance and development. ***Rend. Lincei - Sci. Fis. Mat.*** 19, 325-346.

Mattioli, R., Marchese, D., D'Angeli, S., Altamura, M.M., Costantino, P. and Trovato, M. (2008) Modulation of intracellular proline levels affects flowering time and inflorescence architecture in *Arabidopsis*. ***Plant Molecular Biology*** 66, 277-288.

Signalosoma nello sviluppo

Franciosini, A., Moubayidin, L., Du, K. Matari, N., Boccaccini, A., Butera, S., Vittorioso, P., Sabatini, S., Jenik, P., Costantino, P. and Serino, G. (2015) The COP9 SIGNALOSOME is required for post embryonic meristem maintenance in *Arabidopsis thaliana*. ***Molecular Plant***, 8, 1623-34.

Franciosini, A., Lombardi, B., Iafate, S., Pecce, V., Mele, G., Lupacchini, L., Kondou, Y., Gusmaroli, G., Aki, S., Tsuge, T., Deng, X.-W., Matsui, M., Vittorioso, P., Costantino, P. and Serino, G. (2013) The *Arabidopsis* COP9 SIGNALOSOME INTERACTING F-BOX KELCH 1 protein forms an SCF ubiquitin ligase and regulates hypocotyl elongation. ***Molecular Plant***, 6, 1616-1629.

Fitorimedia

Capobianco, G., Brunetti, P., Bonifazi, G., Costantino, P., Cardarelli, M. and Serranti, S. (2018) The use of micro-energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry (μ -XRF) combined with a multivariate approach to determine element variation and distribution in tobacco seedlings exposed to arsenate. ***Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy***, 147, 132-140.

Brunetti, P., Zanella, L., De Paolis, A., Di Litta, D., Cecchetti, V., Falasca, G., Altamura, M.M., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2015) The AtABCC3 ABC protein is involved in phytochelatin-mediated Cd tolerance in *Arabidopsis*. ***Journal of Experimental Botany***, 66, 3815-3829.

Brunetti, P., Zanella, L., Proia, A., De Paolis, A., Falasca, G., Altamura, M.M., Sanità di Toppi, L., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2011) Cadmium tolerance and phytochelatin content of *Arabidopsis* seedlings overexpressing the phytochelatin synthase gene *AtPCS1*. ***Journal of Experimental Botany***, 62, 5509-19.

Pomponi, M., Censi, V., Di Girolamo, V., De Paolis, A., Sanità di Toppi, L., Aromolo, R., Costantino, P. and Cardarelli, M. (2006) Overexpression of Arabidopsis phytochelatin synthase in tobacco plants enhances Cd²⁺ tolerance and accumulation but not translocation to the shoot. *Planta* 223, 180-90.

(Nutri)genomica

Mattioli, R., Francioso, A., d'Erme, M., Trovato, M., Mancini, P., Piacentini, L., Casale, A.M., Wessjohan, L., Gazzino, R., Costantino, P. and Mosca, L. (2019) L. Anti-Inflammatory Activity of A Polyphenolic Extract from Arabidopsis thaliana in In Vitro and In Vivo Models of Alzheimer's Disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 20 (3), 708.

Masci, A., Mattioli, R., Costantino, P., Baima, S., Morelli, G., Giordano, C, Cesa, S., Pinto, A. Donini, L.M., d'Erme, M. and Mosca, L. (2015) Neuroprotective effect of *Brassica oleracea* sprouts crude juice in a cellular model of Alzheimer's disease. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2015:781938. Epub 2015 Jun.

Rubattu, S., Di Castro, S., Cotugno, M., Bianchi, F., Mattioli, R., Baima, S., Stanzione, R., Madonna, M., Bozzao, C., Marchitti, S., Gelosa, P., Sironi, L., Pignieri, A., Natella, F., Giusti, A.M., Morelli, G., Costantino, P. and Volpe M. (2015) Protective effects of *Brassica oleracea* sprouts extract towards renal damage in high salt/low potassium fed SHRSP: role of AMPK/PPRα/UCP2 axis. *Journal of Hypertension*, 33, 1465-1479.

Rasmussen, S., Barah, P., Suarez-Rodriguez, M.C., Friis, P., Costantino, P., Bones, A.M., Nielsen, H.B. and Mundy, J. (2013) Transcriptome response to combinations of stress in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Physiology*, 161, 1783-94.

Savona, M., Nigro S., Mattioli R., Falasca G., Della Rovere F., Costantino P., De Vries S., Ruffoni, B., Trovato, M. and Altamura M.M. (2012) Two *SERK* genes are markers of pluripotency in *Cyclamen persicum* Mill. *Journal of Experimental Botany*, 63, 471-88.

Paz-Ares, J., Valencia, A., Costantino, P. et al. (2002). REGIA, an EU project on functional genomics of transcription factors from *Arabidopsis thaliana*. *Comparative and Functional Genomics* 3,102-108.

Oncogeni vegetali

Trovato, M., Mattioli, R., Costantino, P. (2018) From *A.rhizogenes* RolD to plant P5CS: Exploiting proline to control plant development, *Plants*, 7(4), 108.

Mauro, M.L., Costantino, P. and Bettini, P.P. (2017) The never ending story of rol genes: a century after, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 131, 201-212.

Falasca, G., Altamura, M.M., D'Angeli, S., Zaghi, D., Costantino, P. and Mauro, M.L. (2010) The rolD oncogene promotes axillary bud and adventitious root meristems in Arabidopsis. *Plant Physiology and Biochemistry*, 48, 797-804.

Mauro, M. L., De Lorenzo, G., Costantino, P. and Bellincampi, D. (2002) Oligogalacturonides inhibit induction of late but not of early auxin-responsive genes in tobacco. *Planta* 215, 494-501.

Trovato, M., Maras, B., Linhares, F. and Costantino P. (2001) The plant oncogene *rolD* encodes a functional ornithine cyclodeaminase. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 98, 13449-13453.

Baumann, K., De Paolis, A., Costantino, P. and Gualberti, G. (1999) The DNA binding site of the Dof protein NtBBF1 is essential for tissue-specific and auxin-regulated expression of the *rolB* oncogene in plants. *Plant Cell* 11, 323-333

Filippini, F., Rossi, V., Marin, O., Trovato, M., Downey, P.M., Costantino, P. and Terzi, M. (1996) A plant oncogene as a phosphatase. *Nature* 379, 499-500.

Bellincampi, D., Cardarelli, M., Altamura, M.M., Zaghi, D., Serino, G., Salvi, G., Gatz, C., Cervone, F., Costantino, P. and De Lorenzo, G. (1996) Oligogalacturonides prevent rhizogenesis in *rolB* transgenic tobacco explants by inhibiting auxin-induced expression of the *rolB* gene. *Plant Cell* 8, 477-488.

De Paolis, A., Sabatini, S., De Pascalis, L., Costantino, P. and Capone, I. (1996) A *rolB* regulatory factor belongs to a new class of single zinc finger plant proteins. *Plant Journal* 10, 215-223.

Publicazioni precedenti

Biologia strutturale (Roma)

Anastasi, B., Ascoli, F., Costantino, P., De Santis, P. Rizzo, R. and Savino, M. (1973) A model compound of Actinomycin. Conformation of dimethyl-actinocynilbis-L-threonate. *Biochemistry* 12, 1834-1837.

Costantino, P., De Santis, P., Ughetto, G. and Waring, M. (1978) Circular dichroism studies on the echinomycin-DNA complex. *FEBS Letters* 88, 349-352.

Costantino, P., Verdini, S., De Santis, P., Rizzo, R. and Savino, M. (1979) Conformation and properties of DNA-(Lys₃₃, Leu₆₇)₁₀₀-(Orn)₂₀ complex: a nucleohistone model. *Biopolymers* 18, 9-24.

Sintesi proteica nei mitocondri (Caltech)

Costantino, P. and Attardi, G. (1973) Atypical pattern of utilization of aminoacids for mitochondrial protein synthesis in HeLa cells. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 70, 1490-1494.

Attardi, G., Costantino, P., England, J., Lederman, M., Ojala, D. and Storrie, B. (1973) Mitochondrial protein synthesis in HeLa cells. *Acta Endocrinologica* 180, 263-293.

Attardi, G., Costantino, P. and Ojala, D. (1974) Molecular approaches to the dissection of the mitochondrial genome in HeLa cells, in: *The Biogenesis of Mitochondria*, Kroon, A.M. and Saccone, C. eds., Academic Press, NY, pp.9-29.

Costantino, P. and Attardi, G. (1975) Identification of discrete electrophoretic components among the products of mitochondrial protein synthesis. *J. Molecular Biology* 96, 291-306. 21

Attardi, G., Costantino, P., England, J., Lynch, D., Murphy, W., Ojala, D., Posakony, J. and Storrie, B. (1975) The biogenesis of mitochondria in HeLa cells; a molecular and cellular study, in: *Genetics and Biogenesis of Mitochondria and Chloroplasts*, Birky, W., Perlman, P. and Byers T. eds, Ohio State Univ. Press, Columbus, Ohio, pp. 3-65.

Attardi, G., Amalric, F., Ching, E., Costantino, P., Gelfand, R. and Lynch, D. (1976) Informational content and gene mapping of mitochondrial DNA from HeLa cells, in: *The Genetic Function of Mitochondrial DNA*, Saccone, C. and Kroon, A.M. eds., Elsevier/North Holland Biomedical Press, Amsterdam, pp. 37-46.

Attardi, G., Costantino, P., Lynch, D., Mitchell, C., Murphy, W. and Ojala, D. (1977) Molecular and genetic approaches to the analysis of the informational content of the mitochondrial genome in mammalian cells. *Mol. Cell. Biochem.* 14, 151-164.

Costantino, P. and Attardi, G. (1977) Metabolic properties of the products of mitochondrial protein synthesis in HeLa cells. *J. Biological Chemistry* 252, 1702-1710.

Testa, M., Costantino, P. and Attardi, G. (1977) Theoretical determination of the kinetics of accumulation of radioactivity in the mitochondrial protein products in the presence of emetine. *J. Biological Chemistry* 252, 1711.

Ching, E., Costantino, P. and Attardi, G. (1977) *In vivo* incorporation of different aminoacids into electrophoretically characteristic polypeptides synthesized by HeLa cell mitochondria. *Biochem. Biophys. Res. Comm.* 79, 451-460.

Attardi, G., Costantino, P., England, J.M., Lynch, D., Ojala, D., Posakony, J. and Storrie B. (1977) Mitochondrial and nuclear gene interaction in HeLa cells. *Brookhaven Symp. Biol.* 29, 16-35.

England, J.M., Costantino, P. and Attardi, G. (1978) Mitochondrial RNA and protein synthesis in African Green Monkey cells. *J. Molecular Biology* 119, 455-462.

Oncogeni di Agrobacterium (Roma)

Costantino, P., Hooykaas, P.J.J., den Dulk-Ras, A. and Schilperoort, R. (1980) Tumour formation and rhizogenicity of *Agrobacterium rhizogenes* carrying Ti plasmids. *Gene* 11, 79-87.

Costantino, P., Mauro, M.L., Micheli, G., Risuleo, G., Hooykaas, P.J.J. and Schilperoort, R. (1981) Fingerprinting and sequence homology of plasmids from different virulent strains of *Agrobacterium rhizogenes*. *Plasmid* 5, 170-182.

Spanò, L., Wullems, G.J., Schilperoort, R. and Costantino, P. (1981) Hairy roots: in vitro growth properties of tissues induced by *Agrobacterium rhizogenes* on tobacco. *Plant Science Letters* 23, 299-305.

Risuleo, G., Battistoni, P. and Costantino, P. (1982) Regions of homology between tumorigenic plasmids from *Agrobacterium rhizogenes* and *Agrobacterium tumefaciens*. *Plasmid* 7 45-51. 36

Guardiola, J., Grimaldi, G., Costantino, P., Micheli, G. and Cervone, F. (1982) Loss of nitrofurantoin resistance in *Fusarium oxysporum* is correlated with loss of a 46.7 Kbp circular DNA molecule. *J. General Microbiology* 128, 2235-2242.

Spanò, L. and Costantino, P. (1982) Regeneration of plants from callus cultures of roots induced by *Agrobacterium rhizogenes* on tobacco. *Z. Pflanzenphysiologie* 106, 87-92.

Spanò, L., Pomponi, M., Costantino, P., van Slogteren, G.M.S. and Tempé, J. (1982) Identification of T-DNA in the root inducing plasmid of the agropine-type *Agrobacterium rhizogenes* 1855. *Plant Molecular Biology* 1, 291-300.

Benvenuto, E., Ancora, G., Spanò, L. and Costantino, P. (1983) Morphogenesis and isoperoxidase characterization in tobacco hairy root regenerants. *Z. Pflanzenphysiologie* 110, 237-243.

Pomponi, M., Spanò, L., Sabbadini, M.G. and Costantino, P. (1983) Restriction endonuclease mapping of the root inducing plasmid of *Agrobacterium rhizogenes* 1855. *Plasmid* 10, 119-129.

Costantino, P., Spanò, L., Benvenuto, E. and Ancora, G. (1984) The T-DNA of *Agrobacterium rhizogenes* is transmitted through meiosis to the progeny of hairy root plants. *J. Molecular Applied Genetics* 2, 465-470.

De Paolis, A., Mauro, M.L., Pomponi, M., Cardarelli, M., Spanò, L. and Costantino, P. (1985) Localization of agropine synthesizing functions in the TR-region of the root inducing plasmid of *Agrobacterium rhizogenes* 1855. *Plasmid* 13, 1-7.

Spanò, L., Cardarelli, M., Mauro, M.L., Pomponi, M. and Costantino, P. (1985) Hairy roots: molecular and physiological aspects, in: *Molecular Form and Function of the Plant Genome*, van Vloten-Doting, L., Groot, G. and Hall, T. eds., Plenum Press, NY, pp. 637-653.

Costantino, P., Cardarelli, M., Mauro, M.L., Pomponi, M. and Spanò, L. (1985) Hairy roots: potential for genetic engineering and plant cell physiology, in: *Genetic Engineering of Plants and Microorganisms Important for Agriculture*, Magnien, E. and De Nettancourt, D. eds., Martinus Nijhoff Publ., Dordrecht, NL, pp 78-79.

- Cardarelli, M., Spanò, L., De Paolis, A., Mauro, M.L., Vitali, G. and Costantino, P. (1985) Identification of the genetic locus responsible for non-polar root induction by *Agrobacterium rhizogenes* 1855. ***Plant Molecular Biology*** 5, 385-391.
- Offringa, I.A., Melchers, L.S., Regensburg-Tuink, A.J.G., Costantino, P., Schilperoort, R. and Hooykaas, P.J.J. (1986) Complementation of *Agrobacterium tumefaciens* tumor inducing mutants by genes from the TR-region of the Ri plasmid of *Agrobacterium rhizogenes*. ***Proc. Natl. Acad. Sci. USA*** 83, 6935-6939.
- Costantino, P., Cardarelli, M., Mauro, M.L. and Spanò, L. (1987) Role of *Agrobacterium* hormone genes in the induction of hairy roots, in: Plant Pathogenic Bacteria, Civerolo E.L. ed., M. Nijhoff Publ. Dordrecht, NL, pp 34-41
- Cardarelli, M., Spanò, L., Mariotti, D., Mauro, M.L., van Sluyis, M.A. and Costantino, P. (1987) The role of auxin in hairy root induction. ***Molecular General Genetics*** 208, 457-463.
- Filetici, P., Spanò, L. and Costantino, P. (1987) Conserved regions in the T-DNA of different *Agrobacterium rhizogenes* root inducing plasmids. ***Plant Molecular Biology*** 9, 19-26.
- Cardarelli, M., Mariotti, D., Pomponi, M., Spanò, L., Capone, I. and Costantino, P. (1987) *Agrobacterium rhizogenes* T-DNA genes capable of inducing hairy root phenotype ***Molecular General Genetics*** 209, 475-480.
- Spanò, L., Mariotti, D., Branca, C. and Costantino, P. (1988) Morphogenesis and auxin sensitivity of transgenic tobacco with different complements of Ri plasmid T-DNA. ***Plant Physiology*** 87, 479-483.
- Spanò, L., Capone, I., Cardarelli, M., Filetici, P., Mariotti, D., Mauro, M.L., Pomponi, M., Trovato, M., Vitali, G. and Costantino, P. (1988) Bacterial transforming genes involved in plant cell differentiation. ***Acta Med. Rom.*** 26, 126-131.
- Capone, I., Cardarelli, M., Trovato, M. and Costantino, P. (1989) Upstream non-coding region which confers polar expression to Ri plasmid root inducing gene *rolB*. ***Molecular General Genetics*** 216, 239-244.
- Capone, I., Spanò, L., Cardarelli, M., Bellincampi, D., Petit, A. and Costantino, P. (1989) Induction and growth properties of carrot roots with different complements of *Agrobacterium rhizogenes* T-DNA. ***Plant Molecular Biology*** 13, 43-52.
- Mariotti, D., Fontana, G.S., Santini, L. and Costantino, P. (1989) Evaluation under field conditions of the morphological alterations ("hairy root phenotype") induced on *Nicotiana tabacum* by different Ri plasmid T-DNA genes. ***J. Genetics & Breeding*** 43, 157-164.
- Trovato, M., Cianfriglia, M., Filetici, P. Mauro, M.L. and Costantino, P. (1990) Expression of *Agrobacterium rhizogenes rolB* gene fusions in *Escherichia coli*: Production of antibodies against the RolB protein. ***Gene*** 87, 139-143.
- Failla, M.C., Maimone, F., De Paolis, A., Costantino, P. and Cardarelli, M. (1990) The non-conserved region of cucumopine-type *Agrobacterium rhizogenes* T-DNA is responsible for hairy root induction. ***Plant Molecular Biology*** 15, 747-753.
- Capone, I., Cardarelli, M., Mariotti, D., Pomponi, M., De Paolis, A. and Costantino, P. (1991) Different promoter regions control level and tissue specificity of expression of *Agrobacterium rhizogenes rolB* gene in plants. ***Plant Molecular Biology*** 16, 427-436.
- Altamura, M.M., Archilietti, T., Capone, I. and Costantino, P. (1991) Histological analysis of the expression of *Agrobacterium rhizogenes rolB*-GUS gene fusions in transgenic tobacco. ***New Phytologist*** 118, 69-78.
- Costantino, P., Cardarelli, M., Capone, I., De Paolis, A., Filetici, P., Pomponi, M. and Trovato, M. (1991) Morphogenetic genes in the T-DNA of Ri plasmids, in: Plant Molecular Biology 2, Herrmann, R.G. and Larkins, B., eds. Plenum Press, New York, pp.211-218.
- Chichiricò, G., Costantino, P. and Spanò, L. (1992) Expression of the *rolB* oncogene from *Agrobacterium rhizogenes* during zygotic embryogenesis in tobacco. ***Plant Cell Physiology*** 33, 827-832.
- Zhou, X., Costantino, P. and De Paolis, A. (1993) Isolation and sequence analysis of cDNA clones encoding the precursor of the 10-kDa polypeptide of photosystem II from tobacco. ***J. Genet. & Breed.*** 47, 273-276.
- Costantino, P., Capone, I., Cardarelli, M., De Paolis, A. and Trovato, M. (1993) *rolB*: a bacterial gene capable of controlling auxin response and morphogenesis in plant cells, in: Biochemical Mechanisms Involved in Plant Growth Regulation, Smith, C.J. ed., Oxford University Press, pp. 171-177.
- Altamura, M.M., Capitani, F., Gazza, L., Capone, I. and Costantino, P. (1994) The plant oncogene *rolB* stimulates the formation of flower and root meristemoids in tobacco thin cell layers. ***New Phytologist*** 126, 283-293.
- Costantino, P., Capone, I., Cardarelli, M., De Paolis, A. and Trovato, M. (1994) The *rolB* plant oncogene: basic and applied aspects, in: Applications of DNA technology to Agriculture and Health, Riazuddin, S. and Papamatheakis J. eds., University of the Punjab Press, pp. 77-87.
- Capone, I., Frugis, G., Costantino, P. and Cardarelli, M. (1994) Expression in different populations of cells of the root meristem is controlled by different domains of the *rolB* promoter. ***Plant Mol. Biol.*** 25, 681-691.
- Filippini, F., Trovato, M., Lo Schiavo, F., Terzi, M. and Costantino, P. (1994) The plant oncogene *rolB* alters binding of auxin to plant cell membranes. ***Plant Cell Physiol.*** 35, 767-771.
- Serino, G., Clerot, D., Brevet, J., Costantino, P. and Cardarelli, M. (1994) *rol* genes of *Agrobacterium rhizogenes* cucumopine strain: sequence, effects and pattern of expression. ***Plant Mol. Biol.*** 26, 415-422.
- Costantino, P., Capone, I., Cardarelli, M., De Paolis, A., Mauro, M.L. and Trovato, M. (1994) Bacterial plant oncogenes: the *rol* genes' saga. ***Genetica*** 94, 203-211.

Altamura, M.M., Capitani, F., Tomassi, M., Capone, I. and Costantino, P. (1995) The plant oncogene *rolB* enhances meristem formation in tobacco thin cell layers. *Current Issues in Plant Molecular and Cellular Biology*, M. Terzi et al., eds. Kluwer Press, Dordrecht, pp. 417-422.

Mauro, M.L., Trovato, M., De Paolis, A., Gallelli, A., Costantino, P. and Altamura, M.M. (1996) The plant oncogene *rolD* stimulates flowering in transgenic tobacco plants. *Dev. Biol.* 180, 693-700.

Di Cola, A., Costantino, P. and Spanò, L. (1996) Cell commitment and *rolB* gene expression in the induction of root differentiation. *Plant Cell Tiss. Org.* 46, 203-209.

Trovato, M., Mauro, M.L., Costantino, P. and Altamura, M.M. (1997) The gene *rolD* from *Agrobacterium rhizogenes* is developmentally regulated in transgenic tobacco. *Protoplasma* 197, 111-120.

Binns, A. N. and Costantino, P. (1998) The *Agrobacterium* oncogenes. In: *The Rhizobiaceae*, H. Spaink, A. Kondorosi and P. J. J. Hooykaas, eds. Kluwer Press, Dordrecht, pp 251-266.

Meyer, A., Tempe, J., and Costantino, P. (2000). Hairy root: a molecular overview. Functional analysis of *Agrobacterium rhizogenes* T-DNA genes. *Plant-microbe interactions*, 5, 93-139.

Koltunow, A.M., Johnson, S. D., Lynch, M., Yoshihara, T. and Costantino, P. (2001) Expression of *rolB* in apomictic *Hieracium piloselloides* Vill. causes ectopic meristems *in planta* and altered ovule formation. *Planta* 214, 196-205.

Altri argomenti (Roma)

Trovato, M., Maras, B., Polticelli, F., Costantino, P. and Ascenzi P. (2000) A chimaeric mini-trypsin inhibitor derived from the oil rape proteinase inhibitor type III. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 275, 817-20.

Trovato, M., Caroli Casavola, E., Maras, B., Schininà, E., Costantino, P. and Ascenzi, P. (2003) Protein minimization: characterization of the synthetic cyclic dodecapeptide corresponding to the reactive site region of the oil rape trypsin inhibitor type-III. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 302, 311 –315. 3