

Curriculum Vitae del Prof. Claudio Caprari

NOTIZIE GENERALI

Nome e cognome: Claudio Caprari
Recapiti telefonici:
Ufficio: 0874/404152
Fax: 0874/404123
Posta elettronica: claudio.caprari@unimol.it

POSIZIONE PRECEDENTE

Ricercatore Universitario per il settore scientifico disciplinare BIO/04 (exE01E) presso la Facoltà di Scienze M. F. N. dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con decorrenza 01/06/1999.

POSIZIONE ATTUALE

Professore Universitario di II fascia per il settore scientifico disciplinare BIO/04 presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Molise con decorrenza 13/04/2006.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Dal 1999 e' membro della SIFV (Società Italiana di Fisiologia Vegetale). Dal 2005 al 2009 è stato segretario della SIFV, organizza e cura lo svolgimento dei congressi annuali della società. Inoltre, cura l'organizzazione delle "Summer School SIFV" 2007 e 2009. "Plant hormones in action" svolta a Maratea (PZ) dal 18 al 20 giugno 2007 e "Mineral nutrition in photosynthetic organisms: molecular, physiological and ecological aspects" Maratea (PZ) dal 17 al 20 giugno 2009.

Dal 2009 al novembre 2010 è stato segretario della SIBV (Società Italiana di Biologia Vegetale) già Società Italiana di Fisiologia Vegetale (SIFV).

COLLEGI DOTTORATO DI RICERCA

Il Prof. Caprari è membro dei seguenti collegi di dottorato:

- a) BIOTECNOLOGIE VEGETALI presso l'Università degli Studi della TUSCIA (Viterbo);
- b) SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE ED AMBIENTALI presso l'Università degli Studi del MOLISE (Pesche-IS)

COMMISSIONI D'ESAME

- a) Membro della Commissione Nazionale Giudicatrice per l'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di Ricerca del Dottorato in Scienze Botaniche (XIX ciclo) con sede amministrativa presso l'Università di Roma "La Sapienza" (Febbraio 2007).
- b) Membro della Commissione Giudicatrice per l'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Biologo presso l'Università degli Studi del Molise (I e II sessione 2008).

c) Membro della Commissione Nazionale Giudicatrice per l'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di Ricerca del Dottorato in Scienze Botaniche (XXII ciclo) con sede amministrativa presso l'Università di Roma "La Sapienza" (Marzo 2010).

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività di ricerca del Prof. Caprari ha riguardato principalmente lo studio delle relazioni struttura-funzione di *endopoligalatturonasi* (PG) fungine e di inibitori proteici di *endopoligalatturonasi* (PGIP) vegetali. La resistenza della pianta ai patogeni dipende da un complesso scambio di segnali tra i due organismi che porta all'elicitazione, nella pianta, di una serie di risposte di difesa. Alla base delle risposte di difesa delle piante vi è un processo di riconoscimento che è mediato dall'interazione molecolare tra segnali prodotti dal patogeno (elicitori) e molecole sensori complementari presenti nella pianta. La PG e' una importante componente dell'arsenale enzimatico utilizzato dai funghi fitopatogeni durante l'infezione; la sua azione è spesso un prerequisito per la degradazione della barriera strutturale costituita dalla parete cellulare vegetale da parte di altri enzimi fungini. Esperimenti di distruzione genica hanno dimostrato la loro importanza nella patogenicità di alcuni funghi. Le PG presentano un gran numero di forme isoenzimatiche che permettono l'adattamento della patogenesi ad una varietà di condizioni ed ospiti e proteggono il fungo dalla perdita della patogenicità. Le PG idrolizzano l'omogalatturonano della parete cellulare vegetale in oligogalatturonidi causando la macerazione del tessuto e fornendo nutrienti per il fungo durante i primi stadi della patogenesi. Numerose prove sperimentali indicano che l'attivazione delle risposte di difesa della pianta può essere mediata dall'interazione della PG con un inibitore proteico vegetale localizzato nella parete e denominato PGIP (Polygalacturonase-Inhibiting Protein). E' stato mostrato che la PGIP e' capace di legare specificamente e reversibilmente la PG; la formazione del complesso PG-PGIP determina il rilascio a livello della parete cellulare di oligogalatturonidi responsabili della induzione delle risposte di difesa. Nelle piante sono presenti proteine con domini costituiti da un numero variabile di unità ripetute ricche in leucina (LRR, leucine-rich repeats). La PGIP è stata la prima proteina vegetale in cui è stata riconosciuta una struttura LRR ed è evolutivamente correlata ai prodotti di alcuni geni di resistenza.