

Silverio Ruggieri si è laureato in Chimica con lode nel 1972 nell'Università di Camerino. Nel periodo 1974-1990 ha svolto attività di ricerca nell'Università di Camerino (Enzimologia del metabolismo nucleotidico). Nel 1980 ha ottenuto una EMBO Fellowship presso il Laboratoire d'Enzymologie, CNRS, Gif-sur-Yvette, Francia (Localizzazione subcellulare di enzimi in *S. cerevisiae*). Nel 1982 ha ottenuto una PostDoc Fellowship con il Prof. B.L. Horecker scopritore della Via del Pentoso Fosfato, presso il Laboratory of Molecular Enzymology, Roche Institute of Molecular Biology, USA (localizzazione subcellulare e sequenziamento di proteine bioattive della classe delle Timosine) .

Negli anni 1981-1988 è stato Ricercatore Confermato , Facoltà di Farmacia, Università di Camerino. Negli anni 1988-1991 è stato Professore Associato , Facoltà di Scienze, Università di Camerino, e successivamente (1991-1994) nella Facoltà di Medicina, Università di Ancona. Dal 1994 è Professore Ordinario di Biochimica, Università Politecnica delle Marche.

Le ricerche del Prof Ruggieri sono da tempo focalizzate sulla enzimologia della biosintesi del NAD. Tale biosintesi è implicata sia nella biogenesi della vitamina B3 e nella omeostasi dello stato redox cellulare , sia in fenomeni controllati da enzimi non-redox NAD-dipendenti, quali controllo life-span cellulare, patologie neurodegenerative, tumorali e infettive. La biosintesi del NAD rappresenta per questo motivo un attrattivo target di chemioterapie. In anni recenti il Prof Ruggieri ha anche sviluppato ricerche su struttura-funzione di proteine implicate nei meccanismi biochimico-molecolari della interazione pianta-patogeno ("fattori di virulenza" "fattori di avirulenza" "effettori"). Tali meccanismi coinvolgono induzione, nell'ospite, della biosintesi di polifenoli che sono implicati nei meccanismi innati di difesa dai patogeni, e che conferiscono le note proprietà antiossidanti a frutti ed alimenti vegetali. Tra questi il resveratrolo, che rappresenta anche un peculiare modulatore di enzimi non-redox NAD-dipendenti, che nell'uomo partecipano anche alla omeostasi del NAD e alla fenomenologia correlata. Gli obiettivi applicativi degli studi sui meccanismi biochimico-molecolari della interazione pianta-patogeno, includono (i) lo sviluppo di strategie compatibili per la difesa delle piante coltivate, a ridotto impatto su ambiente e salute umana, (ii) la possibilità di incrementare il contenuto di antiossidanti, e quindi la qualità nutrizionale, degli alimenti di origine vegetale. Tali studi hanno portato alla scoperta, nel laboratorio del Prof Ruggieri, della "Proteina PcF" - in seguito assunta in letteratura come capostipite della famiglia genica di effettori della patogenesi "PcF-toxin Family" - e alla determinazione della prima struttura tridimensionale di proteine appartenenti a tale famiglia (Protein Sci., 18(8); 1786-91, 2009).

Il Prof. Ruggieri è membro del Collegio dei Docenti della Dottorato di Ricerca in Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali, Università Politecnica delle Marche. Il Prof. Ruggieri è membro della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare, del Consorzio Interuniversitario di ricerca INBB, della New York Academy of Sciences (USA), e della American Society for Biochemistry and Molecular Biology (USA).