

Rita Romani è nata a Terni il 10 Ottobre 1968.

Laureata in Scienze Biologiche nel 1992, ha svolto tutta la sua attività universitaria nella Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Perugia e attualmente ricopre il ruolo di Ricercatore Universitario convenzionato con l'Azienda Ospedaliera di Perugia presso il Centro di riferimento Regionale di Genetica Medica. E' Dottore di Ricerca in Medicina Sperimentale dal 1999. Nel 1998 è stata ospite per l'intero anno del Laboratoire de Differentiation Cellulaire et Croissance, INRA, Montpellier, France, dove ha svolto attività di ricerca con la guida del Dr. Jean-Pierre Toutant, Direttore del Laboratorio. Durante questo soggiorno di studio, ha usufruito di una borsa di studio EMBO (European Molecular Biology Organization) e di un Finanziamento nell'ambito del "Programma Galileo". Dal 2000-2002 è stata titolare di un assegno di ricerca nel quadro di un programma dal titolo: "Caratterizzazione molecolare delle acetilcolinesterasi organofosfato-resistenti in organismi indicatori di inquinamento ambientale" Ha partecipato a programmi di ricerca, finanziati dal MURST, UE, tra cui il Programma: "Human Capital and Mobility". Network: Multidisciplinary Approach of the Structure and Function of Cholinesterase e quelli QLRT-99-30650 e QLK3-CT-200-00650 dal titolo "New Biosensors for Improved Detection of Environmental Contamination by Anticholinesterase Pesticide". Nel 2008 diviene Ricercatore convenzionato con l'Azienda Ospedaliera di Perugia presso il Centro di riferimento Regionale di Genetica Medica diretto dal Prof. Emilio Donti.

Le principali linee di ricerca in cui si è impegnata sono le seguenti:

- a) Enzimologia comparata, con la finalità di studiare proprietà molecolari e catalitiche delle colinesterasi per ottenere una gamma di dati distribuiti sui vari phyla dei Metazoi e individuare negli enzimi stessi meccanismi e modalità di evoluzione molecolare, risalendo poi a possibili connessioni con la filogenesi. Modulazione delle diverse forme di acetilcolinesterasi in molluschi marini. Questi studi hanno portato all'individuazione di alcuni meccanismi molecolari di espressione e di adattamento ad ambienti inquinati e a proporre l'uso di queste forme enzimatiche come biomarkers di inquinamento da organofosfati.
- b) Esercizio fisico: risposte adattative, fisiche, molecolari e genomiche nel ratto e nell'uomo. Con questa ricerca, da poco iniziata e usando il ratto come mezzo sperimentale, si è dimostrato per la prima volta la presenza della Paroxonasi 3 nel plasma del ratto e, ancor più rilevante, che un'attività fisica aerobica moderata induce una over-espressione della Paroxonasi 3 e non della Paroxonasi 1 come dimostrato da altri, in altre ricerche. Rita Romani, Gianna Evelina De Medio, Simona Di Tullio, Rosa Lapalombella, Irene Pirisinu, Vittoria Margonato, Arsenio Veicsteinas, Marina Marini, Romani R. (2009). Modulation of paraoxonase 1 and 3 expression after moderate exercise training in the rat. *Journal of Lipid Research*.

- c) Cellule staminali mesenchimali da liquido amniotico possibili applicazioni nella terapia cellulare, nella terapia trapiantologica e creazione di una biobanca cellule staminali da liquido amniotico umano.

Collaborazioni scientifiche

-Prof. S.J.Norton, North Texas State University, Dallas, Texas, USA. Tematica: Studio della sintesi di inibitori specifici dell'acetilcolinesterasi da impiegare nel trattamento della malattia di Alzheimer.

-Dr JeanPierre Toutant Laboratoire de Differentiation Cellulaire et Croissance, INRA, Montpellier, France. Tematica: Biologia molecolare delle colinesterasi di *Caenorhabditis elegans* e *Caenorhabditis briggsae*.

-Dr Martine Arpagaus, Laboratoire de Differentiation Cellulaire et Croissance, INRA, Montpellier, France. Tematica: Evoluzione molecolare delle colinesterasi.

Publicazioni

E' coautrice di 19 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali e di 25 comunicazioni a congressi nazionali e internazionali.