

Istruzione

1995-1996: Maturità scientifica (voto: 42/60) conseguita al Liceo Scientifico “A. Roiti” di Ferrara.

2001-2002: Laurea in Scienze Biologiche (voto: 110/110) conseguita all’Università degli Studi di Ferrara.

Tesi di laurea: “*Interazione della proteina CRHSP-24 (Calcium Regulated Heat Stable Protein-24) con la subunità A della Protein fosfatasi 2A (PP2A): effetti sulla regolazione dei livelli di β -catenina*”

2002-2003: Diploma di abilitazione alla professione di BIOLOGO

2004-2006: Dottorato di Ricerca in Biochimica, Biologia molecolare e Biotecnologie - ciclo XIX (Voto: Ottimo), conseguito all’Università degli Studi di Ferrara.

Tesi di dottorato: “*Sviluppo di vettori virali per l'espressione di RNA interferenti: soppressione della tumorigenicità in vitro ed in vivo in un modello di oncogenesi virale basato sul Papovavirus umano BK*”.

Esperienze professionali

2002-2003: Borsa di formazione alla ricerca nell’ambito del contratto di ricerca comunitario QLG2-CT-1999-00786, della durata di un anno, svolta presso il dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica, Sezione Microbiologia, Università degli Studi di Ferrara, Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

2003-2004: Contratto di prestazione d’opera professionale ai sensi e per gli effetti dell’art. 26 del D.P.R. 382/80 in favore dell’Università degli Studi di Ferrara per l’uso di attrezzature didattiche e scientifiche della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

2006-2007: Borsa di studio di mobilità nel laboratorio del Prof. Carlo Maria Croce, Department of Molecular Virology, Immunology and Medical Genetics, Comprehensive Cancer Center, Ohio State University, Columbus, Ohio (USA).

2007-2008: Borsa di studio post-dottorato nel laboratorio del Prof. Carlo Maria Croce, Department of Molecular Virology, Immunology and Medical Genetics, Comprehensive Cancer Center, Ohio State University, Columbus, Ohio (USA). Progetto di ricerca “Studio di microRNA in cellule neoplastiche umane ed in modelli animali”.

2009-2010: Contratto di prestazione d’opera professionale ai sensi e per gli effetti dell’ex art.26 DPR 382/80 in favore dell’Università degli Studi di Ferrara per il corso di Laurea in Scienze Biologiche, insegnamento di Microbiologia, Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

2010: Contratto di prestazione d'opera professionale ai sensi e per gli effetti dell'ex art.26 DPR 382/80 in favore dell'Università degli Studi di Ferrara per il corso di Laurea in Biotecnologie Interfacoltà', insegnamento di Laboratorio di Microbiologia, Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

2008-2010: Borsa di studio FIRC triennale Leonino Fontana e Maria Lionello per lo svolgimento del progetto di ricerca "MicroRNA's in Hepatocellular Carcinomas (HCC): role of miR-221"

2011-2012: Assegno di Ricerca nell'ambito dell'area scientifico-disciplinare MED/06 "Analisi dell'espressione di microRNA modulati dal trattamento con farmaci antitumorali" in svolgimento presso l'Università di Ferrara, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica.

Pubblicazioni

Use of herpes simplex virus type 1-based amplicon vector for delivery of small interfering RNA. Sabbioni S, **Callegari E**, Manservigi M, Argnani R, Corallini A, Negrini M, Manservigi R. *Gene Ther.* 2007 Mar;14(5):459-64.[**Impact Factor = 4,492**]

Anticancer activity of an adenoviral vector expressing short hairpin RNA against BK virus T-ag. Sabbioni S, **Callegari E**, Spizzo R, Veronese A, Altavilla G, Corallini A, Negrini M. *Cancer Gene Ther.* 2007 Mar;14(3):297-305.[**Impact Factor = 3,005**]

MicroRNA-29 family reverts aberrant methylation in lung cancer by targeting DNA methyltransferases 3A and 3B. Fabbri M, Garzon R, Cimmino A, Liu Z, Zanesi N, **Callegari E**, Liu S, Alder H, Costinean S, Fernandez-Cymering C, Volinia S, Guler G, Morrison CD, Chan KK, Marcucci G, Calin GA, Huebner K, Croce CM. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2007 Oct 2;104(40):15805-10.[**Impact Factor = 9,380**]

MicroRNA involvement in hepatocellular carcinoma. Gramantieri L, Fornari F, **Callegari E**, Sabbioni S, Lanza G, Croce CM, Bolondi L, Negrini M. *J Cell Mol Med.* 2008 Dec;12(6A):2189-204. Review .[**Impact Factor = 5,114**]

MicroRNA-29b induces global DNA hypomethylation and tumor suppressor gene reexpression in acute myeloid leukemia by targeting directly DNMT3A and 3B and indirectly DNMT1. Garzon R, Liu S, Fabbri M, Liu Z, Heaphy CE, **Callegari E**, Schwind S, Pang J, Yu J, Muthusamy N, Havelange V, Volinia S, Blum W, Rush LJ, Perrotti D, Andreeff M, Bloomfield CD, Byrd JC, Chan K, Wu LC, Croce CM, Marcucci G. *Blood.* 2009 Jun 18;113(25):6411-8.[**Impact Factor = 10,432**]

Associations of risk factors obesity and occupational airborne exposures with CDKN2A/p16 aberrant DNA methylation in esophageal cancer patients. Ganji SM, Miotto E, **Callegari E**, Sayehmiri K, Fereidooni F, Yazdanbod M, Rastgar-Jazii F, Negrini M. *Dis Esophagus.* 2010 Sep;23(7):597-602.[**Impact Factor =1.404**]

MicroRNA response to environmental mutagens in liver. Elamin BK, **Callegari E**, Gramantieri L, Sabbioni S, Negrini M. *Mutat Res.* 2011[in press].

Conoscenze tecniche di laboratorio

Microbiologia generale: preparazione terreni di coltura per batteri e lieviti, coltivazione dei batteri in terreni solidi e liquidi, costruzione di curve di crescita dei batteri in terreni liquidi, tecniche di identificazione di una specie batterica: colorazioni semplici e composte (colorazione di Gram), esame al microscopio ottico di cellule batteriche colorate, esame colturale (colture selettive e differenziative), tecniche molecolari, tecniche immunologiche, test biochimici miniaturizzati (API system, Enterotube), test per la sensibilità agli antibiotici, determinazione quantitativa dei batteri (valutazione turbidimetrica, metodi quantitativi in piastra).

Tecnologie ricombinanti: Estrazione, Purificazione e precipitazione di DNA plasmidico da cellule batteriche e lieviti, Tecniche di Clonaggio, Preparazione e Trasformazione di batteri e lieviti competenti e analisi dei trasformanti, Elettroporazione di batteri competenti, Amplificazione a catena del DNA tramite PCR (Polimerase Chain Reaction), Elettroforesi su gel d'agarosio, Trasferimento di DNA su filtro (Southern Blot), Preparazione di sonde a DNA marcate con [α -P³²], RT-PCR e Real Time PCR, Estrazione RNA da cellule e tessuti, Trasferimento di RNA su filtro (Northern Blot), RNA Interferenti e MicroRNA, Analisi Ciclo cellulare (FACS analysis), Test di Apoptosi (Annexina), Produzione di topi Transgenici per l'espressione tessuto-specifica di MicroRNA e di topi *knock-out* condizionali *cre-loxP*.

Analisi di proteine: Transfezione di cellule umane normali e tumorali, Lisi cellulare, Determinazione concentrazione proteica (Curva Standard di Albumina e metodo Bradford), Elettroforesi di proteine su gel di poliacrilamide con Sodiodecilsolfato (SDS-PAGE), Trasferimento di proteine su filtro (Western-Blot), Ibridazione con anticorpi mono- e policlonali, Rivelazione per Chemoluminescenza, Purificazione per affinità di proteine ricombinanti, Cromatografia su gel per filtrazione e a scambio ionico, Dialisi, Marcatura con fluoresceina isotiocianato (FITC), Costruzione di proteine di fusione, Misurazione attività enzimatica *in vitro* ed *in vivo* mediante marcatura substrati con [γ -P³³] ATP, Test di misurazione attività Luciferasica, Test di Immunofluorescenza.

Sistemi di espressione virale: Costruzione di vettori Adenovirali, Herpetici, Lentivirali e Retrovirali per l'espressione di siRNA e MicroRNA *in vitro* ed *in vivo*, Amplificazione e Titolazione virus ricombinanti, Infezione di cellule umane e murine

Strumentazioni di laboratorio: utilizzo e/o manutenzione delle strumentazioni necessarie per la realizzazione delle tecniche di laboratorio sopra-elencate

Lingue straniere

Ottima conoscenza della lingua inglese a livello scritto e parlato

Conoscenze informatiche

Sistemi operativi Windows, Microsoft Word, Microsoft Office, Microsoft Excell, Microsoft Power Point, Netscape Communicator -Internet Explorer