

Curriculum vitae ALESSANDRO MICHIEZI

Nato a Roma il 05/07/1969

Ricercatore BIO13 presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata",

Via Montpellier 1, 00133 Roma

Recapiti telefonici: 06 7259 6054

e-mail: a_michienzi@yahoo.com

TITOLI DI STUDIO

- 1993 Laurea in Scienze Biologiche ottenuta con la valutazione **110/110 summa cum laude** discutendo la tesi sperimentale: " Caratterizzazione di un piccolo RNA nucleolare (U16) codificato all'interno di un introne del gene per la proteina ribosomale L1 in *Xenopus laevis* ", relatori la prof. Irene Bozzoni e la Dott.ssa Paola Fracapane
- 2000 Nell'ambito di concorsi per il reclutamento di ricercatori e tecnologi presso il Centro Acidi Nucleici del C.N.R. l'attività di ricerca svolta è stata validata equiparandola a quella di un dottorato di ricerca da parte del Prof. Ernesto Di Mauro e di una commissione scientifica formata all'uopo.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

- 1991-1993 **Tesista** presso il **Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell'Università di Roma "La Sapienza"** sotto la supervisione della Prof.ssa Irene Bozzoni ha lavorato alla caratterizzazione e biogenesi dei piccoli RNA nucleolari o snoRNA in *Xenopus Laevis*.
- 1993-1998 **Borsista** presso il **Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell'Università di Roma "La Sapienza"** sotto la supervisione della Prof.ssa Irene Bozzoni lavorando a progetti volti alla messa a punto di protocolli di terapia genica

mediante l'uso di molecole di RNA come potenti inibitori della replicazione di HIV-1.

1998-2003 Esperienza **di PostDottorato** presso il **Beckman Institute-City of Hope Medical Centre, Duarte, California, USA** nel laboratorio del Prof. John Rossi lavorando a progetti volti alla messa a punto di protocolli di terapia genica mediante l'uso di molecole di RNA a specifica localizzazione nucleolare come potenti inibitori della replicazione di HIV-1.

2003-2006 **Ricercatore contrattista** presso il **Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze dell'Istituto Superiore di Sanità di Roma** nel laboratorio della Dr.ssa Sandra Gessani lavorando sulle interazioni fra la proteina dell'envelope di HIV-1 e le cellule dendritiche e sulla messa a punto di protocolli per l'utilizzo di RNA interferenti in cellule dendritiche.

2006-presente **Ricercatore a tempo indeterminato** presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata", nel laboratorio della Prof. Maria Giulia Farace lavorando sul ruolo delle deaminasi ADAR nella replicazione di HIV-1.

BORSE e PREMI

-Premio come miglior tesi di Laurea da parte della Fondazione Cenci-Bolognetti Istituto Pasteur (1994)

-Vincitore di borse di studio erogate della Fondazione Cenci-Bolognetti Istituto Pasteur (1995-1997)

-Vincitore di una borsa di studio per la ricerca sull'AIDS (Istituto Superiore di Sanità) 1997

PARTECIPAZIONE A CORSI

29 Marzo-1 Aprile 1994 "RNA STRUCTURE AND FUNCTION", ICGEB-Trieste, Italia.

13-18 Settembre 1997 "Second Advanced Course of Gene Therapy" FEBS course-Venezia, Italia.

23-27 Agosto 2002 Ribozymes and RNA Catalysis-West Park Centre, Dundee
Scotland. EMBO Workshop

27-29 Ottobre 2003 Corso personalizzato sull'analisi dei microarray

INTERVENTI A CONGRESSI

- Gruppo di cooperazione "Struttura molecolare ed espressione genica"
Capalbio-maggio 1993.
- Convegno congiunto SIBBM, ABCD e AGI, Riccione, 2-5 ottobre 1996.
- Beckman Research Institute & City of Hope-20th Annual Advance, Lake Arrowhead, CA, USA,
April 30-May 2, 2000.
- Ribosome Biogenesis & Nucleolar Function, Fifth International Conference, Granlibakken,
August 17-21, 2000.
- RNA meeting 2002-Seventh Annual Meeting of the RNA Society
University of Wisconsin, Madison May 28 - June 2, 2002

Pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali (in ordine cronologico)

1. -"A novel small nucleolar RNA (U16) is encoded inside a ribosomal protein intron and originates by processing of the pre-mRNA". P. Fragapane, S. Prislei, **A. Michienzi**, E. Caffarelli and I. Bozzoni, (1993). **EMBO J**, 12, pp.2921-2928
2. -" Two different snoRNA are encoded in introns of the L1 ribosomal protein genes of amphibia and humans". Prislei S., **Michienzi A.**, Presutti C., Fragapane P., and Bozzoni I., (1993). **Nucleic Acid Research**, 21, pp.5834-5840.
3. -"U1 snRNA-chimeric ribozymes with substrate specificity for the Rev pre-mRNA of HIV". **Michienzi A.**, S. Prislei, and I. Bozzoni. (1996). **Proc. Natl. Acad. Sci.**, 93, pp.7219-7224.

4. -“Use of adenoviral VAI small RNA as carrier for cytoplasmic delivery of ribozymes”S. Prislei, S.B.C. Buonomo, **A. Michienzi** and I. Bozzoni (1997) **RNA**, 3, pp.1-11
5. -“Inhibition of HIV-1 replication by nuclear chimeric anti-HIV ribozymes in a human T-lymphoblastoid cell line”. **A.Michienzi**, **L. Conti**, **B. Varano**, S. Prislei, S. Gessani and I. Bozzoni (1998) **Human Gene Therapy**, 9, pp. 621-628.
6. “The Rev protein is able to transport to the cytoplasm small nucleolar RNAs containing a Rev binding element”**S. B. C. Buonomo***, **A. Michienzi***, F. G. De Angelis, and I. Bozzoni (1999). **RNA**, 5, pp. 993-1002 * authors equally contributed
7. “A chimeric nucleolar Rev decoy inhibits the HIV replication”**A.Michienzi**, L.Cagnon, I.Bozzoni and J.J.Rossi (1999).**Nucleic Acids Symp Ser.**, 41, pp.211-214.
8. ”Ribozyme-mediated inhibition of HIV 1 suggests nucleolar trafficking of HIV-1 RNA”. **Alessandro Michienzi**, Laurance Cagnon, Ingrid Bahner, and John J. Rossi (2000). **Proc. Natl. Acad. Sci.**,97, pp.8955-8960.
9. ”Intracellular Applications of Ribozymes”. **Alessandro Michienzi** and John J. Rossi (2001) **Methods Enzymol.**, 341, pp:581-96.
- 10.” Ribozymes as Therapeutic Agents and Genetics Tools” Poggi, A., **Michienzi, A.** and Rossi, J.J. (2002) **In Pharmaceutical Perspectives of Nucleic Acid-Based Therapeutics**, Taylor and Francis Publishers, London, U.K.
- 11.”A nucleolar TAR decoy inhibitor of HIV-1 replication”**A. Michienzi**, S. Li, J.A.Zaia, and J. J. Rossi (2002) **Proc. Natl. Acad. Sci.**, 99:14047-14052.
- 12.” Intracellular ribozyme applications.” Castanotto D., Li JR, **Michienzi A.** Langlois MA, Lee NS, Puymirat J, Rossi JJ. (2002) **Biochem Soc Trans.** 30:1140-5.
13. “Novel ribozyme, RNA decoy, and siRNA approaches to inhibition of HIV in a gene therapy setting”

Alessandro Michienzi, Danliela Castanotto, Nancy Lee, Shirley Li, John A. Zaia, John J. Rossi. (2003) **Clinical and Applied Immunology Reviews** 3: 223-233.

14. “Inhibition of HIV-1 infection by lentiviral vectors expressing Pol III-promoted anti-HIV RNAs”. Ming-Jie Li, Gerhard Bauer, **Alessandro Michienzi**, Jiing-Kuan Yee, Nan-Sook Lee, James Kim, Shirley Li, Daniela Castanotto, John Zaia and John J. Rossi. (2003) **Molecular Therapy**, 8:196-206

15. “RNA-mediated inhibition of HIV in a gene therapy settings”. **Michienzi A**, Castanotto D, Lee N, Li S, Zaia JA, Rossi JJ. (2003) **Ann N Y Acad Sci**, 1002:63-71.

16. A nucleolar localizing Rev binding element inhibits HIV replication. **Michienzi A**, DeAngelis F, Bozzoni I, Rossi J **AIDS Research and Therapy**, 2006 3:13.

17. CCL2 down-modulation by selected TLR agonist combinations contributes to Th1 polarization in human dendritic cells. Del Cornò Manuela*, **Michienzi Alessandro***, Masotti Andrea, Da Sacco Letizia, Bottazzo GianFranco, Belardelli Filippo, Gessani Sandra

***DM and MA contributed equally to this work**

BLOOD, accepted manuscript

18. The short HIV-1 TAR containing transcripts yield a viral microRNA that targets TRBP. Daniela Castanotto*, **Alessandro Michienzi***, Jessica Alluin, Haitang Li, Kumi Sakurai, Anne Gatignol, and John J. Rossi. **Molecular Cell, submitted**

*** authors equally contributed**

19. EDITING OF HIV-1 RNA BY THE DOUBLE-STRANDED RNA DEAMINASE ADAR1 STIMULATES VIRAL INFECTION.

Margherita Doria, Francesca Neri, Angela Gallo, Maria Giulia Farace and **Alessandro Michienzi**
Nucleic Acid Research, submitted.

BREVETTI

1. Patent number: RM97A000150

Titolo: Chimeric ribozyme-scRNA catalytic RNA molecule with cytoplasmatic localization

inventors: Irene Bozzoni, Silvia Prislei, Sara C.B. Buonomo **Alessandro Michienzi**

Date: 3/17/1997

2. Patent number: RM99A000126

Title: Chimeric RNA molecule with nucleolar localization able to bind HIV-1 Rev protein

inventors: Irene Bozzoni, **Alessandro Michienzi**, Sara C.B. Buonomo

Date: 2/24/1999.

3. Patent number: US Patent 6995258

Title: Nucleolar Targeting of Therapeutics Against HIV

Inventors: John Rossi, **Alessandro Michienzi**

Date: February 7, 2006

ATTIVITA' DIDATTICA

- **Il 25 marzo 1994** ha tenuto una lezione per il corso di Genetica e

Biologia Molecolare della Scuola di Specializzazione in Applicazioni

Biotechnologiche all'Università di Roma "La Sapienza" nell' anno accademico 1993-1994, dal titolo: "Uso applicativo dei ribozimi"

- **Il 12 maggio 1995** ha tenuto una lezione per il corso di Genetica e Biologia Molecolare della

Scuola di Specializzazione in Applicazioni Biotechnologiche all'Università di Roma "La Sapienza" nell' anno accademico 1994-1995, dal titolo: "Terapia genica"

- **Il 19 aprile 1996** ha tenuto una lezione per il corso di Genetica e

Biologia Molecolare della Scuola di Specializzazione in Applicazioni

Biotechnologiche all'Università di Roma "La Sapienza" nell' anno accademico 1995-1996, dal titolo: "Ribozimi e Terapia genica"

Dall'anno accademico 2006-2007 ad oggi: Titolare dell'insegnamento di **Radiobiologia** per il Corso di laurea per Tecnico di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata"

Dall'anno accademico 2006-2007 ad oggi: Titolare dell'insegnamento di **Biologia Applicata** per il corso Corso di laurea specialistica in Scienze della Nutrizione Umana della Facoltà di Medicina e Chirurgia e della Facoltà di SMFN dell'Università di Roma "Tor Vergata"

Dall'anno accademico 2006-2007 ad oggi: Componente delle commissioni d'esame di profitto e svolge attività integrative opzionale per il corso di **Biologia e Genetica** Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata"