

Note biografiche del Dr. Maurizio Paolo Maria FEDERICO

Istruzione: 1982: Laurea in Scienze Biologiche, 110/110 e lode, Università di Roma "La Sapienza", Roma

Incarichi

1982-1985 – Internato presso il laboratorio di Virologia, Istituto Superiore di Sanità, Roma.

1985-1992 – Ricercatore di ruolo presso il laboratorio di Virologia, Istituto Superiore di Sanità, Roma.

1992-2005. Primo Ricercatore presso il Dipartimento di malattie infettive e parassitarie, Istituto Superiore di Sanità, Roma.

2006 ad oggi: Direttore del Reparto: "Patogenesi dei Retrovirus" presso il Centro Nazionale AIDS, Istituto Superiore di Sanità, Roma.

2007 ad oggi: Dirigente di Ricerca presso il Centro Nazionale AIDS, Istituto Superiore di Sanità, Roma.

Attività di ricerca

Il Dr. Maurizio Paolo Maria FEDERICO (MF) ha iniziato la sua carriera scientifica come studente presso il laboratorio di Virologia dell'Istituto Superiore di Sanità, guidato dal professor G.B. Rossi. MF ha trascorso i primi 5 anni studiando gli effetti antivirali e sul differenziamento dell' interferone, come pure gli aspetti molecolari della differenziazione eritroide. Il successo nell'impegno in queste ricerche è testimoniato dal suo inserimento nell' *authorships* di 9 lavori pubblicati su riviste internazionali *peer-reviewed*.

Gli anni ' 80 sono stati gli anni della diffusione dell'AIDS in Italia. Nell'ambito del laboratorio di Virologia dell'Istituto Superiore di Sanità, MF è stato parte del team scientifico dedicato all'isolamento e caratterizzazione degli isolati di HIV-1 circolanti in Italia. In questo contesto, ha decisamente contribuito al clonaggio molecolare e sequenziamento del primo ceppo di HIV-1 isolato da un paziente italiano. A partire da questo periodo, è iniziato da parte di MF un intenso lavoro rivolto agli aspetti molecolari e patogenetici della biologia dell'HIV-1. Il risultato più originale ottenuto nei primi tempi è stato l'isolamento di un ceppo HIV-1 non produttore (HIV-1/F12) la cui espressione blocca la replicazione di HIV-1 superinfettante. Questa scoperta è stata oggetto di un brevetto in collaborazione con scienziati di MolMed, una SME leader nel settore biotecnologico in Italia, e i risultati sono stati descritti in due manoscritti pubblicati in riviste leader internazionali nel settore della virologia. Negli ultimi anni 90, MF è diventato il leader di una team scientifico focalizzato alla ricerca di base su HIV, e ha pubblicato i dati prodotti come *senior author* su riviste internazionali *peer-reviewed* di alto impatto. A quel tempo, ha ottenuto i primi finanziamenti come PI per progetti dedicati allo studio del ruolo della proteina Nef di HIV-1 nella patogenesi AIDS, così come per lo sviluppo di nuove terapie anti-HIV basate sulla tecnologia dei vettore lentivirali. In questo periodo, MF ha prodotto un secondo brevetto per lo sviluppo di un reagente anti-HIV basato sulla terapia genica.

Nel contempo, il team guidato da MF ha tenuto una serie di importanti collaborazioni con leader di gruppi scientifici nazionali e internazionali nel campo dell'HIV. Per esempio, un grande sforzo collaborativo è stato compiuto con il laboratorio diretto dal Prof. B.M. Peterlin in S. Francisco, CA, uno scienziato leader mondiale nel campo dell'HIV. Inoltre, un'intensa

collaborazione con il Dr A. Baur, Erlangen, Germania, ha generato risultati importanti per quanto riguarda il ruolo di HIV-1 Nef nella patogenesi dell'AIDS. Un certo numero di risultati scientifici ottenuti nel laboratorio di MF è stato anche oggetto di ulteriori sviluppi indipendenti in laboratori di scienziati di livello mondiale in USA e in Germania. Ad esempio, alcuni aspetti della biologia del mutante Nef/F12 isolato nel laboratorio di MF sono stati rivelati dai team del Dr. O.T. Fackler in Heidelberg, Germania, e del Prof B. M. Peterlin. Le collaborazioni internazionali sono stati fruttuose anche in termini di raggiungimento di supporti finanziari dalla Comunità europea. Infatti, a MF sono stati finanziati progetti di ricerca nei Programmi Europei di ricerca FP5 e FP6 come partner in proposte incentrate nello studio della biologia molecolare e dell'inibizione delle funzioni di HIV-1 Nef. Inoltre, a partire dal 1998, è stato PI in numerosi progetti scientifici approvati dal Programma Nazionale per la ricerca sull'AIDS gestito dal Ministero della Salute.

Nell'ambito delle ricerche incentrate sulla proteina Nef di HIV-1, MF ha scoperto e caratterizzato un mutante che è ora parte fondamentale delle nuove piattaforme vaccinali sviluppate nel suo laboratorio. Anche per questa scoperta è stato concesso un brevetto.

Più recentemente, MF ha intrapreso studi di ricerca traslazionale riguardanti gli esosomi, nanovesicole naturali rilasciate da tutti i tipi cellulari. Questi studi hanno permesso di ottenere nuove scoperte sui meccanismi patogenetici di HIV, ma soprattutto hanno rappresentato il punto di partenza per l'implementazione di una piattaforma originale per la produzione di vaccini CTL contro malattie infettive e tumori.

Brevetti

Inventori: **Maurizio Federico**, Paola Verani, Fulvio Mavilio, Giuliana Ferrari.

Applicanti: Istituto Superiore di Sanità, Italy (50%) and Molmed Spa, Italy (50%)

Titolo: *Composition and Method of Imparting Resistivity to HIV Superinfection to Cells*

(PCT, N. PCT/IT96/00185, Ottobre 8 1996; Pubblicazione N. WO97/13861, Aprile 17 1997)

Inventore: **Maurizio Federico**

Applicante: Molmed Spa, Italy

Titolo: *Conjugate*

United Kingdom patent application N. 0221778.4, priority date Settembre 19 2002,

Australian patent application, N. 2003242496, Agosto 29 2003, Canada patent application, N. 2438778, Agosto 29 2003, US patent application, N.10/651,836, Agosto 29 2003)

Inventore: **Maurizio Federico**

Applicante: Istituto Superiore di Sanità, Italy

Titolo: *Therapeutic*. patent application PCT WO2006106435, 12-10-2006

Official H Index: 23 (fonte: Web of Sciences)

Lista delle pubblicazioni

I. Manoscritti pubblicati su riviste “peer-reviewed”

1. Affabris E., Jemma C., **Federico M.**, Rossi G.B.
Modulazione del differenziamento eritroide indotto da DMSO in cellule di Friend trattate con interferone: analisi clonale.
Annali Istituto Superiore di Sanità, 18:425-442,1982
2. Rossi G.B., Affabris E., Romeo G., **Federico M.**, Palladino P., Mechti N., Lebleti B.
The role of two interferon-induced enzymatic activities in erythroid differentiation of Friend cells
Gene Expression and Cell Differentiation. Alan R. Liss Inc., New York.1984
3. Romeo G., Affabris E., **Federico M.**, Mechti N., Coccia E. M., Jemma C., & Rossi G.B.
Establishment of the antiviral state in a/b interferon-resistant Friend cells treated with interferon: induction of 67K protein kinase activity in absence of detectable 2-5A synthetase.
Journal of Biological Chemistry, 260: 3833-3838, 1985.
4. Rossi G.B., Affabris E., Romeo G., **Federico M.**, Coccia E., Mechti N., Lebleu B.
The role of two interferon-induced enzymatic activities in erythroid differentiation of Friend cells.
Progress in clinical and biological research. 202: 285-296; 1985.
5. **Federico M.**, Romeo G., Affabris E., Coccia E.M., Rossi G.b.
2'-5'oligoadenylate synthetase-uninducible alpha/beta-interferon resistant Friend cells develop an antiviral state when permeabilized with lysolecithin and treated with 2'-5' oligoadenylate oligomers.
Journal of Interferon Research, 6: 233-240, 1986
6. Gresser I., Belardelli F., Tavernier J., Fiers W., Podo F., **Federico M.**, Carpinelli G.i Duvillard P., Prade M., Maury C., Bandu M.T., Manoury M.T.
Antitumor effects of interferon in mice injected with interferon-sensitive and interferon resistant Friend leukemia cells. Comparison with tumor necrosis factor.
International Journal of Cancer: 38, 771-778, 1986.
7. Macchi B., **Federico M.**, Orecchia A., Verani P., Rossi G.B., Lazzarin A., Moroni M., Pardi P., Semprini A.E.
Transplacental transmission of HTLV-III virus
AIDS Research, 2: 267-269, 1986.
8. Iorio A., Neri M., **Federico M.**, Rossi G.B., Bonmassar E.
Natural resistance in mice against Friend leukemia cells. 1. Studies with in vitro passaged interferon-sensitive and interferon-resistant cell clones.
Cellular Immunology, 98: 230-237, 1986.
9. Lazzarin A., Verani P., Macchi B., **Federico M.**, Varnier O., Rezza G., Parravicini C.L., Viviani A.M., Vazzola G.p Rossi G.B., Moroni M.

First case of transfusion-associated AIDS in Italy: a single transfusion with a 51-months latency period.

Vox Sanguinis, 52: 155-156, 1987

10. Locardi C., Belardelli F., **Federico M.**, Romeo G., Affabris E., Gresser I.
Effect of mouse interferon alfa/beta on the expression of H-2 (class I) antigens and on the levels of 2'-5' oligoadenylate synthetase activity in interferon-sensitive and interferon-resistant Friend leukemia cell tumor in mice.
Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents. 4:189-194, 1987
11. Coccia E.M., **Federico M.**, Romeo G., Affabris E., Cofano F., Rossi G.B.
Interferons alpha/beta and gamma-resistant Friend cells variants exhibiting receptor sites for interferons but no induction of 2-5A synthetase and 67K protein kinase.
Journal of Interferon Research, 8: 113-127, 1988.
12. Affabris E., **Federico M.**, Romeo G., Coccia E., Rossi G.B.
Opposite effects of murine interferons on erythroid differentiation of Friend cells.
Virology, 167: 185-193, 1988.
13. **Federico M.**, Titti F., Buttò S., Orecchia A., Carlini F., Taddeo B., Macchi B., Maggiano N., Verani P., Rossi G.B.
Biologic and molecular characterization of producer and nonproducer clones from HUT-78 cells infected with a patient HIV isolate.
AIDS Research and Human Retroviruses, 5: 385-395, 1989.
14. Titti F., **Federico M.**, Buttò S., Orecchia A., Carlini F., Taddeo B., Borsetti A., Saggio I., Verani P., Rossi G.B.
Variability of HIV-1 virus: characteristics of a HIV-infected but non productive clone.
International Journal of Immunopathology and Pharmacology, 3: S17-S23, 1990
15. **Federico M.**, Maggiorella M.T., Sulli N., Guidoni L., Luciani A.M., Rosi A., Viti V., Rossi G.B., Verani P.
Metabolic and structural effects of HIV infection in human, peripheral blood mononuclear cells can be monitored with ¹HNMR spectroscopy.
Journal of Acquired Immunodeficiency Syndrome, 4: 1073-1081, 1991.
16. Luciani A.M., Rosi A., Maggiorella M.T., **Federico M.**, Sulli N., Verani P., Rossi G.P., Viti V., Guidoni L.
Interaction of HIV-1 with susceptible lymphoblastoid cells. ¹NMR studies.
FEBS. 285:11-16, 1991.
17. Titti F., Borsetti A., **Federico M.**, Testa U., Meccia E., Peschle C., Verani P., Rossi G.B.
Extrachromosomal HIV-1 DNA forms in fresh peripheral blood lymphocytes (PBL) and in two IL-2 independent T-cell lines derived from PBL of an asymptomatic seropositive subject.
Journal of General Virology, 73: 3087-3097, 1992.
18. Carlini F., **Federico M.**, Equestre M., Ricci S., Ratti G., Zibai Qi, Verani P., Rossi G.B.
Sequence analysis of an HIV-1 proviral DNA from a non producer chronically infected HUT-78 cellular clone.
Journal of Viral Diseases, 1: 40-55, 1992.

19. Maggiorella M.T., **Federico M.**, Sulli N., Rossi G.B., Verani P., Guidoni L., Luciani A.M., Rosi A. Viti V.
CD4 down-regulated, non producer HIV-1 lymphoblastoid cells are permissive towards HIV-1 and HIV-2 entry as evidenced by H NMR spectroscopy.
Journal of Viral Diseases, 1: 88-91, 1992.
20. Taddeo B., **Federico M.**, Titti F., Rossi G.B. Verani P.
Homologous superinfection of both producer and nonproducer HIV-infected cells is blocked at a late retrotranscription step.
Virology, 194: 441-452, 1993.
21. Verani P., Buttò S., Taddeo B., **Federico M.**, Rossi G.B.
HIV-1, variability and perspectives for a vaccine.
Vaccine, 11: 542-544, 1993.
22. **Federico M.**, Taddeo B., Carlini F., Nappi F., Verani P., Rossi G.B.
A recombinant retrovirus carrying a non producer HIV-1 variant induces resistance to superinfecting HIV.
Journal of General Virology, 74: 2099-2110, 1993.
23. **Federico M.**, Taddeo B., Nappi F., Nicolini A., Rossi G.B., Verani P.
Transfection of a retroviral construct carrying a non producer HIV-1 variant induces HIV-1 resistance in CD4+ CEMss cells.
Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents 7:41~49, 1993
24. **Federico M.**, Nappi F., Bona R., d'Aloja P., Verani P., Rossi G.B.
Full expression of transfected non-producer interfering HIV-1 proviral DNA abrogates susceptibility of human He-La CD4+ cells to HIV.
Virology 206:76-84, 1995.
25. Chelucci C., Hassan H.J., Locardi C., Bulgarini D., Pelosi E., Mariani G., Testa U., **Federico M.**, Valtieri M., Peschle C.
In vitro human immunodeficiency virus-1 infection on purified hematopoietic progenitors in single-cell culture.
Blood 85:1181-1187, 1995.
26. **Federico M.**, Nappi F., Ferrari G., Chelucci C., Mavilio F., Verani P.
A non-producer, interfering HIV-1 provirus can be transduced through a MLV-based retroviral vector: recovery of an anti-HIV mouse/human pseudotype retrovirus.
Journal of Virology 69:6618-6626, 1995.
27. Carlini F., A. Nicolini, P. D'Aloja, **M. Federico**, P. Verani.
The non-producer phenotype of the human immunodeficiency virus type 1 provirus F12/HIV-1 is the result of multiple genetic variations.
Journal of General Virology 77: 2009-2013, 1996.
28. Baiocchi M., Olivetta E., Chelucci C., Santarcangelo A.C., Bona R., d'Aloja P., Testa U., Komatsu N., Verani P., **Federico M.**

HIV-resistant CD4 positive UT-7 megakaryocytic human cells becomes highly HIV-1 and HIV-2 susceptible upon CXCR4 transfection: induction of cell differentiation by HIV-1 infection.

Blood 89:2670-2678, 1997.

29. Bona R., d'Aloja P., Olivetta E., Modest A., Modica A., Geraci A., Ferrari G., Verani P., **Federico M.**
Aberrant non infectious HIV-1 particles are released by chronically infected human T cells transduced with a retroviral vector expressing an interfering HIV-1 variant.
Gene Therapy 4:1085-1092, 1997.
30. Rozera C., Baccarini S., Gentile M., Torrisi M.R., Proietti E., **Federico M.**, Pulciani S.
Stable transfection of provirus of human immunodeficiency virus into a murine packaging cell line.
Acta Virologica 41:105-110, 1997.
31. Chelucci C., **Federico M.**, Guerriero R., Mattia G., Casella I., Pelosi E., Testa U., Mariani G., Hassan H.J., C. Peschle.
Productive Human Immunodeficiency virus-1 infection of purified megakaryocytic progenitors/precursors and maturing megakaryocytes.
Blood 94: 1225-1234, 1998.
32. P. d'Aloja, E. Olivetta, R. Bona, F. Nappi, D Pedacchia, K. Pugliese, G. Ferrari, P. Verani, **M. Federico**
Gag, Vif and Nef genes contribute to the homologous viral interference induced by a non-producer human immunodeficiency virus type-1 (HIV-1) variant: identification of novel HIV-1 inhibiting viral protein mutants
Journal of Virology 72: 4308-4319, 1998.
33. C. Chelucci, I. Casella, **M. Federico**, U. Testa, G. Macioce, E. Pelosi, R. Guerriero, G. Mariani, A. Giampaolo, H.J. Hassan, C. Peschle
Lineage-specific expression of Human Immunodeficiency Virus (HIV) receptor/coreceptors in differentiating hematopoietic precursors: correlation with susceptibility to T- and M-tropic HIV and chemokine-mediated HIV resistance.
Blood, 94: 1590-1600, 1999.
34. **M. Federico**
Lentiviruses as gene delivery vectors.
Current Opinion in Biotechnology 10: 448-453, 1999.
35. Olivetta, K. Pugliese, R. Bona, P. d'Aloja, F. Ferrantelli, A.C. Santarcangelo, G. Mattia, P. Verani, **M. Federico**.
cis Expression of the F12 Human Immunodeficiency Virus (HIV) Nef allele transforms the highly productive NL4-3 HIV type 1 to a replication defective strain: involvement of both Env gp41 and CD4 intracytoplasmic tails.
Journal of Virology 74: 483-492, 2000
36. L. Conti, B. Varano, M.C. Gauzzi, P.Matarrese, **M. Federico**, W. Malorni, F. Belardelli, S. Gessani

Impairment of Human Immunodeficiency Virus Type I entry into T Cells by constitutive expression of the HIV-1 Vpr protein: role of CD4 down-modulation.
Journal of Virology 74: 10207-10211, 2000

37. L. Alessandrini, A.C. Santarcangelo, E. Olivetta, F. Ferrantelli, P. d'Aloja, K. Pugliese, E. Pelosi, C. Chelucci, G. Mattia, C. Peschle, P. Verani, **M. Federico**.
T-tropic human immunodeficiency virus (HIV) type 1 Nef protein enters human monocyte-macrophages and induces resistance to HIV replication: a possible mechanism of HIV T-tropic emergence in AIDS
Journal of General Virology 1: 2905-2917, 2000.
38. O.T. Fackler, P. D'Aloja, A.S. Baur, **M. Federico**, B.M. Peterlin
Nef from Human Immunodeficiency Virus Type 1 F12 Inhibits viral production and infectivity.
Journal of Virology 75: 6601-6608, 2001.
39. **M. Federico**, Z. Percario, E. Olivetta, G. Fiorucci, C. Muratori, A. Micheli, G. Romeo, and E. Affabris
Human Immunodeficiency virus type 1 Nef activates STAT1 in human monocytes/macrophages through the release of soluble factors.
Blood, 98: 2752-2761, 2001.
40. P. D'Aloja, A.C. Santarcangelo, S. Arold, A. Baur, **M. Federico**
Genetic and functional analysis of the human immunodeficiency virus (HIV) type 1-inhibiting F12-HIVnef allele.
Journal of General Virology 82: 2735-2745, 2001
41. C. Muratori, I. Schiavoni, G. Melucci-Vigo, E. Olivetta., A.C. Santarcangelo, K. Pugliese, P. Verani, **M. Federico**
Inducible expression of the Δ NGFr/F12Nef fusion Protein as a new tool for anti-HIV-1 gene therapy.
Human Gene Therapy 13:1751-1766, 2002.
42. E. Olivetta, Z. Percario, G. Fiorucci, G. Mattia, I. Schiavoni, C. Dennis, J. Jager, M. Harris, G. Romeo, E. Affabris, **M. Federico**
HIV-1 Nef Induces the release of inflammatory factors from human monocyte/macrophages: involvement of Nef endocytotic signals and NF-kB activation.
Journal of Immunology 170: 1716-1727, 2003.
43. Z. Percario, E. Olivetta, G. Fiorucci, G. Mangino, S. Peretti, G. Romeo, E. Affabris, **M. Federico**
Human immunodeficiency type 1 (HIV-1) Nef activates STAT3 in primary human monocyte/macrophages through the release of soluble factors: involvement of Nef domains interacting with the cell endocytotic machinery.
Journal of Leukocyte Biology 74: 8221-8831, 2003.
44. L. Tuosto, B. Marinari, M. Andreotti, **M. Federico**, E. Piccolella
Vav exchange factor counteracts the HIV-1 Nef mediated decrease of plasma membrane GM1 and NF-AT activity in T cells.
European Journal of Immunology 33: 2186-2196, 2003.

45. D. Goletti, S. Carrara, D. Vincenti, E. Giacomini, L. fattorini, A.R. Garbuglia, M.R. Capobianchi, T. Alonzi, G. M. Firmi, **M. Federico**, G. Poli, E. M. Coccia
Inhibition of HIV-1 replication in monocyte-derived macrophages by *Mycobacterium tuberculosis*.
Journal of Infectious Diseases 189: 624-633, 2004.
46. Schiavoni I., Muratori C., Piacentini V., Giammarioli A.M., **Federico M.**
The HIV-1 Nef Protein: How An AIDS Pathogenetic Factor Turns to a Tool for Combating AIDS
Current Drug Targets - Immune, Endocrine & Metabolic Disorders 4: 19-27, 2004.
47. Schiavoni I, Trapp S, Santarcangelo AC, Piacentini V, Pugliese K, Baur A, **Federico M.**
HIV-1 Nef enhances both membrane expression and virion incorporation of Env products. A model for the Nef-dependent increase of HIV-1 infectivity.
Journal of Biological Chemistry 279: 22996-23006, 2004.
48. **Federico M.**
Targeting the Nef induced increase of HIV infectivity.
Current Drug Targets Immune Endocrine & Metabolic Disorders 4: 321-326, 2004.
49. Olivetta E, Pietraforte D, Schiavoni I, Minetti M, **Federico M**, Sanchez M.
HIV-1 Nef regulates the release of superoxide anion from human macrophages.
Biochemical Journal. 390: 591-602, 2005.
50. Vallanti G, Lupo R, **Federico M**, Mavilio F, Bovolenta C.
T Lymphocytes transduced with a lentiviral vector expressing F12-Vif are protected from HIV-1 infection in an APOBEC3G-independent manner.
Molecular Therapy 12: 697-706, 2005.
51. Peretti S, Schiavoni I, Pugliese K, **Federico M.**
Cell Death Induced by the Herpes Simplex Virus-1 Thymidine Kinase Delivered by Human Immunodeficiency Virus-1-Based Virus-like Particles.
Molecular Therapy 12: 1185-1196, 2005.
52. Peretti S, Schiavoni I, Pugliese K, **Federico M.**
Selective elimination of HIV-1 infected cells by Env-directed, HIV-1 based Virus Like Particles
Virology 345: 115-126, 2006.
53. Olivetta E. **Federico M.**
HIV-1 Nef protects human monocyte-derived macrophages from HIV-1 induced apoptosis.
Experimental Cell Research 312: 890-900, 2006.
- 54.C. Muratori, P.D'Aloja, F. Superti, A. Tinari, N. Sol-Foulon, S. Sparacio, V. Bosch, O. Schwartz, **M. Federico**
Generation and characterization of a stable cell population releasing fluorescent HIV-1-based Virus Like Particles in an inducible way
BioMedCentral Biotechnology 6: 52, 2006.
55. Puppo M, Bosco MC, **Federico M**, Pastorino S, Varesio L.

- Hypoxia inhibits Moloney murine leukemia virus expression in activated macrophages.
Journal of Leukocyte Biology 81: 528-538, 2007.
56. Mangino G, Percario ZA, Fiorucci G, Vaccari G, Manrique S, Romeo G, **Federico M**, Geyer M, Affabris E.
In vitro treatment of human monocyte/macrophages with myristoylated recombinant Nef of HIV-1 leads to the activation of MAPKs, I κ B kinases and Interferon Regulatory Factor 3 and to the release of Beta Interferon.
Journal of Virology 81: 2777-2791, 2007.
57. Fiorucci G, Olivetta E, Chiantore MV, **Federico M**.
Microarray Analysis Reveals CCL24/Eotaxin-2 as an Effector of the Pathogenetic Effects Induced by HIV-1 Nef.
Current Drug Discovery Technology. 4: 12-23, 2007.
58. Muratori C, Sistigu A, Ruggiero E, Falchi M, Bacigalupo I, Palladino C, Toschi E, **Federico M**.
Macrophages Transmit Human Immunodeficiency Type 1 Products to CD4 Negative Cells: Involvement of Matrix Metalloproteinase-9.
Journal of Virology 81: 9078-9087, 2007.
59. Ruggiero E., Bona R., Muratori C., **Federico M**.
Virological consequences of early events following cell-cell contact between human immunodeficiency virus type-1 infected and uninfected CD4+ cells.
Journal of Virology 82: 7773-7789, 2008.
60. Muratori C, Bona R, Ruggiero E, D'Ettorre G, Vullo V, Andreotti M, **Federico M**.
DC contact with HIV-1-infected cells leads to high levels of Env-mediated virion endocytosis coupled with enhanced HIV-1 Ag presentation.
European Journal of Immunology 39: 404-416, 2009.
61. Olivetta E., Mallozzi C., Ruggieri V., Pietraforte D., **Federico M.**, Sanchez M. 2009. HIV-1 Nef induces p47phox phosphorylation leading to a rapid superoxide anion release from U937 human monoblastic cell line.
Journal of Cellular Biochemistry 106: 812-822, 2009.
62. Muratori, L.E. Cavallin, K. Ktatzel, A. Tinari, A. De Milito, S. Fais, P. D' Aloja, **M. Federico**, V. Vullo, A. Fomina, E. A. Mesri, F. Superti, A.S. Baur.
Massive secretion by T cells is caused by HIV Nef in infected cells and by Nef transfer to bystander cells.
Cell Host & Microbe 6: 1-13, 2009.
63. P. Di Bonito, F. Grasso, S. Mochi, L. Petrone, E. Fanales-Belasio, A. Mei, A. Cesolini, G. Laconi, H. Conrad. H. Bernhard, C.J. Dembek, A. Cosma, S.M. Santini, C. Lapenta, S. Donati, C. Muratori, C. Giorgi, **M. Federico**.
Anti-tumor CD8+ cell immunity elicited by HIV-1 based Virus-Like Particles incorporating HPV-16 E7 protein.
Virology. 395: 45-55, 2009.

64. G.B. Kyey, C. Dinkins, A.S. Davis, E. Roberts, S.B. Singh, C. Dong, L. Wu, E. Kominami, T. Ueno, A. Yamamoto, **M. Federico**, A. Panganiban, I. Vergne and V. Deretic.
Autophagy pathway intersects with HIV-1 biosynthesis and regulates viral yields in macrophages
Journal of Cellular Biology.186: 255-268, 2009.
65. Muratori C, Ruggiero E, Sistigu A, Bona R, **Federico M**
Human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) protease inhibitors block cell-to-cell HIV-1 endocytosis in dendritic cells.
Journal of General Virology 90: 2777-2787, 2009.
66. Muratori C., Bona R., **Federico M.**
Lentivirus-based virus-like particles as a new protein delivery tool.
Methods in Molecular Biology 614: 111-124, 2010.
67. C. Muratori, G. Mangino, E. Affabris, **M. Federico**
Astrocytes contacting HIV-1-infected macrophages increase the release of CCL2 in response to the HIV-1 dependent enhancement of membrane-associated TNF α in macrophages.
Glia. 58: 1893-1904, 2010.
68. **Federico M.**
Virus-like particles show promise as candidates for new vaccine strategies
Future Virology 5: 371-374, 2010.
69. A. Sistigu, L. Bracci, M. Valentini, E. Proietti, R. Bona, D.R.M. Negri, A.R. Ciccaglione, E. Tritarelli, R. Nisini, M. Equestre, A. Costantino, C. Marcantonio, S.M. Santini, C. Lapenta, S. Donati, P. Tataseo, M. Miceli, A. Cara, **M. Federico**.
Strong CD8⁺ T cell antigenicity and immunogenicity of large foreign proteins incorporated in to induce a Nef-dependent activation/maturation of dendritic cells.
Vaccine, 29: 3465-3475, 2011.
70. **Federico M.**
HIV-protease inhibitors block the replication of both vesicular stomatitis and influenza viruses at an early post-entry replication step
Virology. 417: 37-49, 2011.
71. Ruggiero E, Toschi E, **Federico M.**
The activity of matrix metalloproteinase-9 is part of the mechanism of cell-to-cell HIV-1 endocytosis in dendritic cells.
Current Drug Discovery Technology 8: 112-118, 2011.
72. **Federico M.**
From virus-like particles to engineered exosomes for a new generation of vaccines.
Future Virology 7: 473-482, 2012.
73. Murfunì I, De Santis A, **Federico M**, Bignami M, Pichierri P, Franchitto A.
Perturbed replication induced genome wide or at common fragile sites is differently managed in the absence of WRN.
Carcinogenesis 33: 1655-1663, 2012.

74. Monini P, Cafaro A, Srivastava IK, Moretti S, Sharma VA, Andreini C, Chiozzini C, Ferrantelli F, Cossut MR, Tripiciano A, Nappi F, Longo O, Bellino S, Picconi O, Fanales-Belasio E, Borsetti A, Toschi E, Schiavoni I, Bacigalupo I, Kan E, Sernicola L, Maggiorella MT, Montin K, Porcu M, Leone P, Leone P, Collacchi B, Palladino C, Ridolfi B, Falchi M, Macchia I, Ulmer JB, Buttò S, Sgadari C, Magnani M, **Federico M**, Titti F, Banci L, Dallochio F, Rappuoli R, Ensoli F, Barnett SW, Garaci E, Ensoli B.
HIV-1 tat promotes integrin-mediated HIV transmission to dendritic cells by binding Env spikes and competes neutralization by anti-HIV antibodies.
PLoS One 7: e48781, 2012.0
75. Lattanzi L, **Federico M**.
A strategy of antigen incorporation into exosomes: Comparing cross-presentation levels of antigens delivered by engineered exosomes and by lentiviral virus-like particles.
Vaccine 26: 7229-7237, 2012.
76. Falcone G, Mazzola A, Michelini F, Bossi G, Censi F, Biferi MG, Minghetti L, Florida G, **Federico M**, Musio A, Crescenzi M.
Cytogenetic analysis of human cells reveals specific patterns of DNA damage in replicative and oncogene-induced senescence.
Aging Cell 12: 312-315, 2013.
77. Columba Cabezas S, **Federico M**.
Sequences within RNA coding for HIV-1 Gag p17 are efficiently targeted to exosomes.
Cellular Microbiology 15: 412-429, 2013.
78. J.H. Lee, S. Wittki, T. Brau, F. S. Dreyer, K. Kratzel, J- Dindorf, I.C.D. Johnston, S. Gross, E. Kremmer, R. Zeidler, U. Schlotzer Schrehardt, M. Lichtenheld, K. Saksela, T. Harrer, G. Schuler, **M. Federico**, A. S. Baur
HIV Nef-Associated Paxillin and Pak1/2 Regulate Activation and Secretion of TACE/ADAM10 Proteases
Molecular Cell 49: 668-679. 2013.
79. Bordoni V, Castelli G, Montesoro E, **Federico M**, Sacchi A, Morsilli O, Agrati, C, Martini F, Chelucci C.
HIV impairs CD34+-derived monocytic precursor differentiation into functional dendritic cells.
International Journal of Immunopathology and Pharmacology 26: 717-724, 2013.
80. C. Arenaccio, S. Columba Cabezas, **M. Federico**
HIV-1-infected cells transiently express lentiviral RNA shuttled by exosomes
Future Virology, 9: 111-121, 2014.
81. C. Arenaccio, C. Chiozzini, S. Columba-Cabezas, F. Manfredi, **M. Federico**.
Cell activation and HIV-1 replication in unstimulated CD4+ T lymphocytes ingesting exosomes from cells expressing defective HIV-1.
Retrovirology 11: 46, 2014.
82. Arenaccio C, Chiozzini C, Columba-Cabezas S, Manfredi F, Affabris E, Baur A, **Federico M**.
Exosomes from Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1)-Infected Cells License Quiescent CD4+ T Lymphocytes To Replicate HIV-1 through a Nef- and ADAM17-Dependent Mechanism.
Journal of Virology 88: 11529-11539, 2014.

83. Chiozzini C, Collacchi B, Nappi F, Bauer T, Arenaccio C, Tripiciano A, Longo O, Ensoli F, Cafaro A, Ensoli B, **Federico M**.
Surface-bound Tat inhibits antigen-specific CD8⁺ T cell activation in an integrin-dependent manner.
AIDS 28: 2189-2200, 2014.
84. Sabbatucci M, Covino DA, Purificato C, Mallano A, **Federico M**, Lu J, Rinaldi AO, Pellegrini M, Bona R, Michelini Z, Cara A, Vella S, Gessani S, Andreotti M, Fantuzzi L.
Endogenous CCL2 neutralization restricts HIV-1 replication in primary human macrophages by inhibiting viral DNA accumulation.
Retrovirology 12:4, 2015.
85. Quaranta MT, Olivetta E, Sanchez M, Spinello I, Paolillo R, Arenaccio C, **Federico M**, Labbaye C.
miR-146a controls CXCR4 expression in a pathway that involves PLZF and can be used to inhibit HIV-1 infection of CD4⁺ T lymphocytes.
Virology. 478: 27-38, 2015.
86. Di Bonito P, Ridolfi B, Columba-Cabezas S, Giovannelli A, Chiozzini C, Manfredi F, Anticoli S, Arenaccio C, **Federico M**.
HPV-E7 delivered by engineered exosomes elicits a protective CD8⁺ T cell-mediated immune response.
Viruses 7: 1079-1099, 2015.
87. C. Arenaccio, F. Manfredi, S. Anticoli, C. Chiozzini, **M. Federico**
Uncovering the role of defective HIV-1 in spreading viral infection
Future Virology, 10: 371-381, 2015.
88. Orecchini E, **Federico M**, Doria M, Arenaccio C, Giuliani E, Ciafre' SA, Michienzi A
The ADAR1 editing enzyme is encapsidated in HIV-1 virions
Virology 485: 475-480, 2015.
89. C. Arenaccio, S. Anticoli, F. Manfredi, C. Chiozzini, E. Olivetta, **M. Federico**
Latent HIV-1 is activated by exosomes from cells infected with either replication-competent or defective HIV-1
Retrovirology 12: 7, 2015.
90. Macchi B, Marino-Merlo F, Frezza C, Grelli S, **Federico M**, Mastino A.
Testing anti-HIV activity of antiretroviral agents in vitro using flow cytometry analysis of CEM-GFP cells infected with transfection-derived HIV-1 NL4-3
Journal of Medical Virology 88: 979-986, 2016.
91. Olivetta E, Arenaccio C, Manfredi F, Anticoli S, **Federico M**.
The contribution of extracellular Nef to HIV-induced pathogenesis.
Current Drug Targets. 17: 46-53, 2016.
92. **Federico M**.
Editorial: Extra-Cellular Factors as New Anti-HIV Therapeutic Target.
Current Drug Targets. 17: 3, 2016.
93. F. Manfredi, P. Di Bonito, C. Arenaccio, S. Anticoli, **M. Federico**

Incorporation of heterologous proteins in engineered exosomes
Methods in Molecular Biology 1448: 249-260, 2016.

94. Chiantore MV, Mangino G, Iuliano M, Zangrillo MS, De Lillis I, Vaccari G, Accardi R, Tommasino M, Columba Cabezas S, **Federico M**, Fiorucci G, Romeo G.
Human papillomavirus E6 and E7 oncoproteins affect the expression of cancer-related microRNAs: additional evidences in HPV-induced tumorigenesis
Journal of Cancer Research and Clinical Oncology Jun 14, 2016 [Epub ahead of print]

II. Libri

1. Rossi G.B., Pulciani S., **Federico M**.
The molecular biology of retroviruses.
In "The Molecular basis of Viral Replication", R. Perez Bercoff Editor, NATO ASI Series, Vol. 136, Plenum Press, 355-414, 1987.
2. **M. Federico**
From lentiviruses to lentivirus vectors
In "Lentivirus Gene Engineering Protocols" **M. Federico** Editor. 2003. Humana Press Inc., Totowa, NJ.
3. **M. Federico**
The outstanding role of Nef in the response of macrophage to HIV infection
In "HIV and the macrophage" G. Herbein Editor. 2007. Transworld Research Network

III. Proceedings

1. Jemma C., Palladino P., **Federico M.**, Rossi G.B.
Interferone e sistema immunitario. "Aggiornamenti su malattie infettive ed immunologia".
Vol..XXVII-N.1-4, 17-19, 1981.
2. **Federico M**, Affabris E., Romeo G., Jemma C., Palladino P., Rossi G.B.
Cellule di Friend resistenti all'interferone alfa/beta sviluppano uno stato antivirale in seguito al trattamento con interferone gamma.
In "Società Italiana di Chemioterapia - XIII Congresso Nazionale", Catania 9-11 giugno 1983, 2, 275-276, 1983.
3. Romeo G., Affabris E., **Federico M.**, Jemma C., Belardelli F., Mechti N., Gresser I. & Rossi G.B.
2-5A synthetase activity does not increase in IFN-resistant Friend leukemia cell variants treated with alfa/beta IFN despite the presence of high affinity IFN receptor sites.
"The Biology of the Interferon System", E. De Maeyer & H. Schellekens (Eds.), Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam, 207-211, 1983.
4. **Federico M**, Coccia E.M., Affabris E., Rossi G.B.
Retrovirus leucemici murini in colture di cellule.
Metodiche di rilevazione, con esemplificazione relativa al virus di Friend.
In "Colture cellulari: tecniche di base ed applicazioni in oncologia" R. Sitia ed., Segreteria Gruppo Cooperazione in Immunologia: 51-67, 1984.

5. **Federico M.**, Affabris E., Romeo G., Coccia E., Palladino P., Rossi G.B.
Cellule di Friend resistenti all'interferon alfa/beta sviluppano uno stato antivirale in seguito a trattamento con interferone gamma.
"Giornale Italiano di Chemioterapia" 31: 199-200, 1984.
6. Affabris E., Romeo G., **Federico M.**, Coccia E.M. Rossi G.B.
Friend leukemia cell clones resistant to murine IFNS.
"The Interferon System, F. Dianzani & G.B. Rossi (Eds.),
Serono Symposia Publications from Raven Press, Vol. 24,
Rome, 373-377, 1985.
7. Rossi G.B., Affabris E., Romeo G., **Federico M.**, Coccia E.M., Mechti N. Lebleu B.
The role of two interferon-induced enzymatic activities in erythroid differentiation of Friend cells.

In "The 2-5A System: Molecular and Clinical Aspects of the Interferon-regulated Pathway",
B. Williams and R. Silverman eds., Alan Liss Inc., New York, NY 202: 285-296, 1985.
7. Rossi G B. Romeo G., Coccia E. M., **Federico M.**, Affabris E.
Mechanism of IFNs effects in Friend leukemia cells: 2-5A synthetase, 67K kinase and antiviral state.
"UCLA Symposya on Molecular and Cellular Biology New Series",
R. Friedman, T. Merigan & T. Sreevalsan (Eds), Alan R. Liss, Inc., New York, NY, 131-137,
1986.
9. Rossi G.B., Affabris E., Romeo G., **Federico M.** Coccia E.M.
Potentials of interferon-resistant Friend virus-induced cells.
"Biological Regulation of Cell Proliferation", R. Baserga, P. Foa, D. Metcalf & E.E. Poli
(Eds.),
Serono Symposia from Raven Press, 34: 211-214, 1986.
10. Rossi G.B., Affabris E., Romeo G., **Federico M.** Coccia E.M.
Interferon effects on cell differentiation.
F. Dianzani, G.J. Stanton, S. Baron, G.J. Stanton & W.R. Fleischman, University of Texas
Press, Austin, Texas, U.S.A.: 285-297, 1987.
11. Rossi G.B., Verani P. Macchi B., **Federico M.**, Orecchia A., Nicoletti L., Buttò S., Lazzarin
A., Mariani G., Ippolito G. Manzari V.
Recovery of HIV-related retroviruses from Italian patients with AIDS or AIDS-related
complex and from asymptomatic at-risk individuale.
Annals of New York Academy of Sciences, 511: 390-400, 1987.
12. **Federico M.**, Macchi B., Orecchia A., Buttò S., Verani P. G.B. Rossi.
Isolamento e caratterizzazione di HIV ottenuti da pazienti italiani.
AIDS e Sindromi correlate, F. Aiuti, M. Moroni & F. Pocchiari (Eds.), Monduzzi Editore,
553-559, 1987.
13. Affabris E., Romeo G., **Federico M.**, Coccia E., Locardi C., Belardelli F. Rossi G.B.
Molecular mechanisms of action of interferons in the Friend virus-induced leukemia cell
system.
Haematologica, 6: 76-78, 1987.

14. **Federico M.**, Coccia E.M., Romeo G., Affabris E., Rossi G.B.
 Meccanismo d'azione degli interferon: isolamento e caratterizzazione di cloni di Friend interferon-resistenti.
 Consiglio Nazionale delle ricerche: progetto finalizzato per il controllo delle malattie da infezione" 1987.
15. Affabris E., **Federico M.**, Romeo G., Coccia E.M., Battistini A., Albertini R., Rossi G.B.
 Qualitatively different effects of Mu-IFN alfa/beta and gamma on DMSO-induced erythroid differentiation of Friend cells.
Farmaci & terapia Atti del III Congresso Nazionale "Italian Society of Immunopharmacology"
 Milano, 19/21-11-1987; IV, 6: 29, 1987.
16. **Federico M.**, Rossi G.B., Verani P.
 Le sonde molecolari nelle infezioni da HIV.
Biotec 30-32; Aprile 1988.
17. Rossi G.B., Coccia E.M., **Federico M.**, Titti F., Mechti N., Lebleu B., Romeo G. Affabris E.
 Interferon modulatori of growth and differentiation of Friend erythroleukemia cells.
 "The Status of Differentiation in Therapy of Cancer, S. Waxman, G.B . Rossi & F. Takaku (Eds.), Serono Symposia Publications from Raven Press New York, 45: 181-188, 1988.
18. **Federico M.**, Albertini R., Affabris E. Rossi G.B.
 Monoclonal antibodies anti-murine interferon (IFN) b neutralize the stimulation of erythroid differentiation induced by treatment of Friend cells with dimethylsulfoxide and murine fibroblast IFN.
Pharmacological Research Communication, 20: 617-618, 1988.
19. **Federico M.**, Orecchia A., Carlini F., Taddeo B., Titti F., Butt S., Verani P. & Rossi G.B.
 Caratterizzazione di variante HIV non produttore: interferenza virale e clonaggio molecolare.
AIDS e Sindromi Correlate, 231-235, 1988.
20. **Federico M.**, Taddeo B., Orecchia A., Carlini F., Saggio I., Verani P. & Rossi G.B.
 A possible role of anti-sense nucleic acids in the control of viral diseases: experimental designs to avoid the HIV-induced immunological disorders.
Farmaci & Terapia, 4: 43-45, 1989.
21. Titti F., Testa U., Borsetti A., **Federico M.**, Sernicola L., Bona R., Meccia E., Boccoli G., Samoggia P., Peschle C., Verani P. Rossi G.B.
 Caratterizzazione biologica e molecolare di due cloni con genoma HIV-1 integrato ma non espresso derivati da PBL di un soggetto asintomatico HIV-1 sieropositivo.
AIDS e Sindromi Correlate, 33-37, 1989.
22. **Federico M.**, Titti F., Carlini F., Taddeo B., Saggio I., Orecchia A., Verani P. Rossi G.B.
 Costruzione di una particella retrovirale ricombinante contenente un genoma di HIV-1 interferente.
AIDS e Sindromi Correlate, 45-48, 1989.
23. **Federico M.**, Taddeo B., Saggio I., Orecchia O., Verani P., Rossi G.B.

Cloni di CEM-ss infettati con un retrovirus ricombinante interferente mostrano resistenza alla superinfezione con HIV-1.

Biotechnology '90: La biologia Molecolare in Virologia Clinica ed Oncologica. Convegno scientifico per il XX anniversario dell'Università di Ancona: 35-38.1990.

24. **Federico M.**, Titti F., Buttò S., Orecchia A., Carlini F., Taddeo B., Saggio I., Verani P., Rossi G.B.
Construction of a retroviral particle containing an interfering HIV-1 genome
AIDS Research and Human Retroviruses 6: 68, 1990.
25. Verani P., Buttò S., Taddeo B., **Federico M.**, Rossi G.B.
HIV variability and perspectives of a vaccine.
Atti del "Aerospace Medical Panel Symposium" Roma 21/25 Ottobre 1991.
26. Rossi G.B., **Federico M.**, Nappi F., Bona R., D'Aloja P., Verani P.
A retroviral construct carrying a non-producer interfering HIV-1 variant as a tool for gene therapy in AIDS
"The Challenge of Biotechnology: from Laboratory Diagnosis to Clinical Therapy", R.Verna & A.Shamoo (Eds), Serono Symposia. Publications, Challenge of Modern Medicine, 1991.
27. **Federico M.**, Taddeo B., Saggio I., Orecchia A., Verani P., Rossi G.B.
HIV-1 superinfection of CEM-SS clones infected with an interfering recombinant retroviral particle
AIDS Research and Human Retroviruses 7: 140-141, 1991.
28. Guidoni L., Luciani A.M., Rosi A., Viti V., Maggiorella M.T., **Federico M.**, Verani P., Rossi G.B.
Role of CD4 molecule on the interaction of HIV with susceptible cells- An NMR study
Physica Medica, 9: 100-102, 1992
29. Rossi GB., Taddeo B., **Federico M.**, Sulli N., Maggiorella M.T., Verani P.
In HIV-1 infected cell clones the replication of a superinfecting HIV may be blocked at the retrotranscription step.
AIDS Research and Human Retroviruses 8: 870, 1992.
30. **Federico M.**, Nappi F., Bona R., D'Aloja P., Verani P., Rossi G.B.
A model of homologous viral interference not mediated by CD4 down-regulation
Journal of Acquired immune Deficiency syndromes and Human Retrovirology. 6: 692, 1993.
31. Taddeo B., **Federico M.**, Titti F., Rossi G.B., Verani P.
Homologous superinfection of HIV-1 infected cells is blocked at a late retrotranscription step
Journal of Acquired immune Deficiency syndromes and Human Retrovirology. 6: 715, 1993.
32. Nappi F., **Federico M.**, Bona R., D'Aloja P., Vearni P., Rossi G.B.
Cellule He-La CD4+ trasfettate con il DNA provirale di una variante non produttrice (HIV/F12) risultano resistenti alla superinfezione da HIV
AIDS e Sindromi Correlate, 225-229, 1993.
33. Carlini F., Nicolini A., D'Aloja P., **Federico M.**, Verani P., Rossi G.B.

Identificazione dei determinanti genetici responsabili del fenotipo non produttore di un clone di HIV-1(F12) mediante studi di complementazione
AIDS e Sindromi Correlate, 389-394, 1993.

34. **Federico M.**, Nappi, F., Mavilio F., Ferrari, G., Verani P,
Studi molecolari per la sintesi di un retrovirus inibente il ciclo vitale dell'HIV
AIDS e Sindromi Correlate, 231-235, 1993.
35. **Federico M.**, Nappi F., Bona R., D'Aloja P., Verani P. Rossi G.B.
Transfecting of proviral DNA from non-producer interfering HIV-1-infected F12 cells
abrogates HIV susceptibility of human HeLa CD4+ cells
AIDS Research and Human Retroviruses 10: S81, 1994.
36. **Federico M.**, Nappi F., Mavilio F., Ferrari G., Rossi G.B., Verani P.
Human T-cells infected by recombinant retroviral particles containing a non-producer HIV-1
variant became resistant to HIV superinfection.
AIDS Research and Human Retroviruses. Supplement Meeting of the Laboratory of Tumor
cells Biology, September 25-October 1, 1994. Holiday Inn Crowne Plaza, Rockville,
Maryland.
37. Chelucci C., Hassan H.J., Locardi C., Bulgarini D., Pelosi E., Testa U., **Federico M.**, Valtieri
M., Peschle C.
In vitro HIV infection of hematopoietic progenitors in unicellular culture.
Haematologica. 79, Supplement to n.4. July-August 1994.
38. **M. Federico**, F. Nappi, F. Mavilio, P. Verani
A replication-deficient human immunodeficiency virus-1 genome as an interference-inducing
provirus.
Development and applications of vaccines and gene therapy in AIDS.
Antibiotic Chemotherapy Basel, Karger.48: 217-225, 1996.
39. **M. Federico**, R. Bona, P. d'Aloja, M. Baiocchi, K. Pugliese, F. Nappi, C. Chelucci, F.
Mavilio, P. Verani
Anti-HIV viral interference induced by retroviral vectors expressing a nonproducer HIV-1
variant.
Acta Haematologica. Proc. 9th Symposium Genoa, Italy, June 23-27, 1995. 95:199-203,
1996.
40. M. Baiocchi, C. Chelucci, **M. Federico**, P. Verani, L. Guidoni, A.M. Luciani, A. Rosi, V. Viti
1H NMR spectroscopy reveals that HIV-1 does not cross the plasma membrane of CD4
positive UT-7 cells.
Proceedings of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine. New York,
April 27-May 3, 1996.
41. **Federico M.**, Bona R., d'Aloja P., Baiocchi M., Pugliese K., Nappi F., Chelucci C., Mavilio F.,
Verani P.
Anti-HIV viral interference induced by retroviral vectors expressing a non-producer HIV-1
variant.
Molecular Biology of Hematopoiesis, Plenum Press (Ed.), New York, 285-291, 1996.

42. Olivetta E., Bona R., **Federico M.**, d'Aloja P., Pugliese K., Verani P.
Interfering phenotype dominance of the non-producer F12HIV genome in HIV-1 chronically infected human T cells.
Experimental Hematology, 24: 734, 1996.
43. Hassan H.J., Chelucci C., **Federico M.**, Guerriero R., Mattia G., Mariani G., Testa U., Peschle C.
In vitro human immunodeficiency virus-1 infection of purified magakaryocytes at different stages of differentiation.
Experimental Hematology, 24: 379, 1996.
44. D'Aloja P., Pugliese K., Bona R., Ferrantelli F., Olivetta E., Santarcangelo A.C., Peterlin M., Baur A., Fackler O., Verani P. **Federico M.**
The interaction between the CD4 intracytoplasmic domain and the F12-HIVnef mutant leads to a block of the HIV replication.
The Fourth European Conference on Experimental AIDS Research. Tampere (Finland), June 18-21, 1999.
45. L. Alessandrini, A. C. Santarcangelo, E. Olivetta, F. Ferrantelli, K. Pugliese, P. Verani **M. Federico.**
T-tropic HIV-1 Nef protein Enters Human Monocyte/Macrophages and induces Resistance to HIV replication: A possible mechanism of HIV T-tropic emergence in AIDS.
The fifth European Conference on Experimental AIDS Research. Madrid, June 16-19 2000
46. G. Vallanti, R. Lupo, **M. Federico**, F. Mavilio, C. Bovolenta
The Function of F12Vif Mutant in the Context of APOBEC3G/Vif Model
Molecular Therapy 01/2004; 9. DOI:10.1016/j.ymthe.2004.06.320.
47. Olivetta E., Pietraforte D., Schiavoni I., **Federico M.**, Minetti M., Sanchez M.
HIV-1 Nef protein inhibits NADPH oxidase in U937 monoblastic cells.
Experimental Hematology, 7: 44-45, 2004.
48. R. Lupo, G. Vallanti, **M. Federico**, F. Mavilio, C. Bovolenta.
Characterization of the Mechanism of Action of the Anti-HIV-1 Transgene F12-Vif
Molecular Therapy, 11, Supplement 1, May 2005.
49. S. Porcellini, R. Lupo, G. Vallanti, **M. Federico**, F. Mavilio, C. Bovolenta
Identification of a 45-aa Domain of the F12-Vif Mutant Possessing Anti-HIV Activity
Molecular Therapy. 04/2006; DOI:10.1016/j.ymthe.2006.08.680.
50. Mangino G., Percario Z.A., Fiorucci G., Vaccari G., Romeo G., **Federico M.**, Geyer M., Affabris E.
In vitro treatment of human monocyte-derived macrophages with HIV-1 protein Nef activates cellular signaling pathways leading to type I IFN production
Proceedings of the 6th international Cytokine Conference, Vienna Austria, 105-111, 2006.
51. Monini P., Srivastava I., Sharma V.A., Andreini C., Moretti S., Cossut M.P., Toschi E., Ferrantelli F., Schiavoni I., Bacigalupo I., **Federico M.**, et al.
HIV-1 Tat binds Env forming a virus entry complex which enhances HIV infectivity and targets the virus to RGD-binding integrins.
AIDS Research and Human Retroviruses, 24: 36, 2008.

LIBRI a carattere scientifico per i quali MF ha svolto anche il ruolo di EDITORE

1. Lentivirus Gene Engineering Protocols.
Methods in Molecular Biology, vol. 299, **M. Federico** Editor, Humana Press, Springer Science, New York, 2003.
2. Lentivirus Gene Engineering Protocols, Second Edition.
Methods in Molecular Biology, vol. 614, **M. Federico** Editor, Springer Science, New York, 2010.
3. Lentiviral Vectors and Exosomes as Gene and Protein Delivery Tools.
Methods in Molecular Biology, vol. 1448, **M. Federico** Editor, Springer Science, New York, 2016.

Attività istituzionali:

- Esperto valutatore presso la Commissione per la valutazione dell'ammissibilità alla Sperimentazione Clinica di Fase I presso l'Istituto Superiore di Sanità;
- Estensore, in collaborazione, delle *Linee guida sulla sperimentazione clinica di fase I con medicinali sperimentali per terapia genetica somatica* Notiziario Istituto Superiore di Sanità, 17 (7/8) 2004.

Esperienza manageriale

- MF ha costruito la propria esperienza manageriale tutta all'interno dell'Istituto Superiore di Sanità. In particolare, nel periodo in cui era parte del Laboratorio di Virologia, Direttrice Prof. Paola Verani, ha coordinato la attività scientifica di un gruppo di lavoro comprendente fino a 11 componenti avendo anche autonomia di spesa derivata dai finanziamenti ottenuti da progetti di ricerca, per cui MF ha agito da PI, approvati nell'ambito del Programma Nazionale di ricerca sull'AIDS.

All'atto della costituzione del Centro Nazionale AIDS presso l'Istituto Superiore di Sanità, MF ha assunto la direzione del Reparto 1 "Patogenesi dei Retrovirus", incarico al momento ancora attivo.

Titoli formativi e professionali

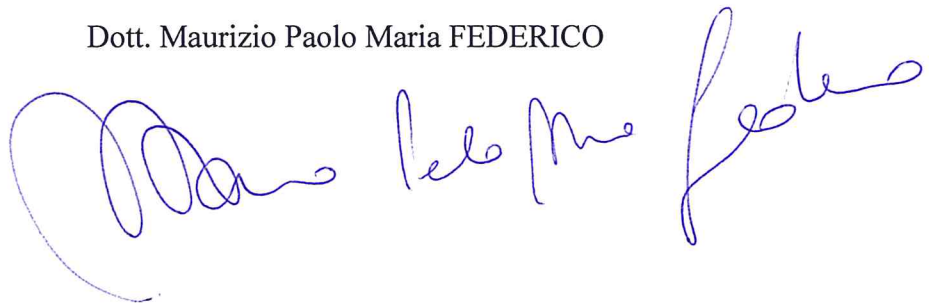
- **Direttore del Reparto 1:** "Patogenesi dei Retrovirus" a partire dalla fondazione del Centro Nazionale AIDS presso l'Istituto Superiore di Sanità (2006), a tutt'oggi;
- Progetti di Ricerca finanziati negli ultimi 6 anni
- Ente finanziatore: Ministero della Salute, Italia (2012-2016). Titolo: "New therapeutics and immunogens generated by incorporating short RNAs and protein antigens in exosomes"
Ruolo: PI

- Ente finanziatore: Programma Nazionale AIDS Ministero della Salute, Italia (2010-2012).
Titolo:” *A novel VLP-based biotechnological platform for new AIDS vaccine strategies*”
Ruolo: PI
- Ente finanziatore: Programma Nazionale AIDS Ministero della Salute, Italia (2010-2012).
Titolo:” *Anti-HIV protease inhibitors as new anti-HIV microbicides*”
Ruolo: PI
- Ente finanziatore: Programma Nazionale AIDS Ministero della Salute, Italia (2010-2012).
Titolo:” *Pathogenesis of HIV-associated encephalitis: analysis of the consequences of the contact of HIV-infected cells with astrocytes*”
Ruolo: PI

Data: 16 luglio 2016

Firma

Dott. Maurizio Paolo Maria FEDERICO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Maurizio Paolo Maria Federico', written in a cursive style.