

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

La Dott.ssa Antonella Antonelli, nata ad Urbino il 12 settembre 1967 ha conseguito la **Laurea in Scienze Biologiche** il 21 febbraio 1992 presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" discutendo una tesi sperimentale dal titolo "*Distribuzione intracellulare di ubiquitina nel cervello di coniglio*", con la votazione di 110/110 e dichiarazione di lode, dopo aver condotto dal 1988 attività di ricerca e sperimentazione scientifica nel laboratorio dell'Istituto di Chimica Biologica "G. Fornaini", Via Saffi 2, sotto la direzione e guida del Prof. Mauro Magnani (Titolare della cattedra di Chimica Biologica per il corso di laurea in Biologia della Facoltà di Scienze MM. FF. NN).

Dal marzo 1992 al marzo 1993 ha svolto attività di ricerca come tirocinante presso la stessa sede scientifica conseguendo il **Diploma di Abilitazione all'esercizio della Professione di Biologo** continuando a prestare volontariamente la sua collaborazione scientifica per lo svolgimento di progetti di ricerca inerenti a programmi "Biotecnologie" Murst-CNR, Legge 95/95.

Dal giugno 1994 all'ottobre del 1996, ha usufruito di una **borsa di studio**, concessa dalla ditta farmaceutica "Lepetit" di Milano (Lainate), e di **contratti di collaborazione** con l'Università degli Studi di Urbino per continuare a svolgere attività di ricerca nel campo dei "*sistemi di drug-delivery*", presso lo stesso Istituto. Inoltre, dall'anno accademico 1992/1993 all'anno accademico 1996/1997 ha svolto **attività didattica** per la Scuola diretta ai fini speciali per Tecnici di Laboratorio Biomedico ed **esercitazioni pratiche** per il Laboratorio di Biologia e Genetica.

Dal 1 novembre 1996 al 31 ottobre 1999 è stata assegnataria di un **Dottorato di Ricerca in "Metodologie Biochimiche e Farmacologiche" (XII ciclo)** della durata legale di 3 anni, svolto presso l'Istituto di Chimica Biologica, Via Saffi 2. L'attività di ricerca di questi anni è stata finalizzata allo studio dell'espressione di mediatori infiammatori macrofagici (es. TNF- α , IL-1) regolata dal fattore di trascrizione nucleare NF-kB e sua modulazione attraverso il "targeting" selettivo di farmaci e molecole ad azione antinfiammatoria caricati nei globuli rossi umani mediante specifica procedura di "*loading*".

La Dott.ssa Antonelli ha partecipato alla 12^a Riunione Nazionale "A. Castellani" dei Dottorandi di Ricerca in Discipline Biochimiche (tenutasi a Brallo di Pregola dall'8 all'11 giugno 1999) con una comunicazione orale sul tema "*Modulazione dell'attivazione macrofagica attraverso il targeting selettivo di farmaci mediato da eritrociti*". Il Dottorato di Ricerca è stato portato a compimento discutendo una tesi dal titolo "**Nuovi approcci per la modulazione dell'attivazione macrofagica**" in data 24/02/2000.

Dal 15 marzo 2000 al 14 marzo 2001 è stata titolare di un **Assegno di ricerca** (titolo del programma di ricerca: *“Nuovi approcci per la modulazione dell’attività macrofagica”*) per il settore scientifico-disciplinare E05A-Biochimica-area Biologica svolto presso lo stesso Istituto di Chimica Biologica “G. Fornaini”.

Dal 15 febbraio 2002 è risultata vincitrice di una **Borsa di studio CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bando n.201.12.80/2 del 14-05-2001, Codice n.12.03.02)** della durata di 12 mesi e messa a concorso per la tematica *“Studio e ingegnerizzazione di cellule e tessuti a scopi diagnostici e terapeutici”* nell’ambito del Progetto Finalizzato “Biotecnologie”.

Il 16 gennaio 2003 la Dott.ssa Antonelli è stata inquadrata nella categoria dell’area tecnica, tecnico-scientifica all’Università degli Studi di Urbino presso l’Istituto di Chimica Biologica “G. Fornaini”, ora Sezione di Biochimica e Biologia Molecolare, Dipartimento di Scienze Biomolecolari, dove è attivamente impegnata nella ricerca scientifica, in veste di Technician, Research Officer per lo svolgimento di progetti nazionali, (es. FIRB, PRIN) ed europei. Nel contempo è stata ed è tuttora guida di studenti laureandi in Scienze Biologiche ed in Biotecnologie frequentanti il laboratorio per la preparazione di tesi sperimentali nell’ambito dei progetti in corso di svolgimento. Tale compito didattico è rilevabile dalle varie tesi scientifiche finali che riportano il suo ruolo di tutor o co-relatore.

Dal novembre 2004 si è impegnata nel settore delle Nanobiotecnologie nell’ambito del progetto Europeo NACBO *“Novel and Improved Nanomaterials, Chemistries and Apparatus for Nano-Biotechnology”* FP6 (NACBO Project 500804-2, 2004) alla cui presentazione e stesura ha pienamente preso atto. Durante lo svolgimento di tale progetto, della durata di 5 anni, ha effettuato studi sulla veicolazione di nanoparticelle superparamagnetiche con differenti caratteristiche chimico-fisiche (SPIOs, *superparamagnetic iron oxide nanoparticles*; USPIOs, *ultrasmall superparamagnetic iron oxide nanoparticles*) mediata da globuli rossi umani e murini al fine di produrre nuovi agenti di contrasto a lunga emivita per uso diagnostico nelle applicazioni di Risonanza Magnetica ad Immagine (MRI) ed in particolare per analisi di tipo angiografico.

Tale attività di ricerca ha portato alla produzione di un **BREVETTO** [*“Delivery of Contrasting Agents for Magnetic Resonance”*]- **International Patent Application No. PCT/EP2007/006349**, depositato il 3 Luglio 2007 **Inventors/Applicants:** MAGNANI Mauro, ANTONELLI Antonella, **Applicant/Proprietor:** -“Università Degli Studi di Urbino “Carlo Bo”- (2008) **Agent:** LORD, Hilton, David -**Marks & Clerk-** 90 Long Acre, London WC2E 9RA (GB)] e a varie pubblicazioni scientifiche.

Da gennaio 2007 a febbraio 2009 ha inoltre svolto attività di ricerca per **EryDel**, spin-off dell'Università degli Studi di Urbino, nell'ambito del progetto *“Nanobiotecnologie in diagnostica: sviluppo di nuovi materiali e nuove applicazioni in vitro e in vivo”* attuato dal Programma Regionale di azioni innovative 2000-2006, BANDO AZIONE 7.1.A P.R.A.I. ISSOCORE MARCHE. L'attività svolta in tale periodo ha interessato la messa a punto del protocollo per l'automatizzazione (mediante l'apparato semiautomatico “Red Cell Loader”) della procedura di caricamento di SPIOs (nanoparticelle superparamagnetiche iron-oxide based) in globuli rossi umani.

Nell'ambito di questi studi, nel 2010 ha trascorso alcuni periodi presso la PHILIPS Technologie GmbH, Research Laboratories, Amburgo (Germania), con la quale ha collaborato in riferimento al **Contratto** (*“Iron oxide loaded blood cells for use in Magnetic Particle Imaging”*) stipulato il 27/02/2008 tra **PHILIPS Technologie GmbH** ed **Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”**, rappresentata all'epoca dal Prof. Giovanni Bogliolo, al fine di svolgere ricerca nel campo dello sviluppo di nuovi agenti di contrasto, mediato dall'utilizzo di globuli rossi carriers, utili per la Magnetic Particle Imaging (MPI), una emergente modalità tomografica di immagine introdotta recentemente dalla Philips. Tale collaborazione è a tutt'oggi in atto per il consolidamento e la validazione degli ottimi risultati ottenuti in tale campo, come dimostrato dalle varie pubblicazioni.

Dal 2012, la Dott.ssa Antonelli collabora con il NEST (National Enterprise for nanoScience and nanoTechnology), Istituto Italiano di Tecnologia (PISA) per lo svolgimento in vivo di analisi MRI su modelli animali a seguito della somministrazione intravenosa di globuli rossi carichi con SPIO nanoparticles, quale il P904 (Guerbet, France). Tale collaborazione è ancora attiva. Inoltre continua a collaborare attivamente all'attività di ricerca di EryDel; tale rapporto con la società Erydel S.p.A. è stato ufficializzato da un Atto di Convenzione per attività conto terzi stipulata il 2/07/2013 con l'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, Dipartimento di Scienze Biomolecolari, rappresentato dal Prof. Orazio Cantoni, autorizzato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Biomolecolari nella seduta del 27/06/2013 nell'ambito dello *“Sviluppo di metodiche per l'incapsulamento nei globuli rossi di enzimi per il trattamento della fenilchetonuria, nanoparticelle superparamagnetiche come mezzi di contrasto in risonanza magnetica e bisfosfonati come antitumorali; loro valutazione in vitro e/o in vivo in modelli animali”*.

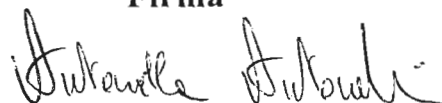
La Dott.ssa Antonelli è inoltre responsabile ed esecutrice del progetto di ricerca: *“ Utilizzo di globuli rossi per la veicolazione di nuovi agenti di contrasto per applicazioni diagnostiche in campo biomedico”* approvato dal Ministero della Salute in data 3-07-2015, Autorizzazione n.628/2015-PR rilasciata ai sensi dell'art. 31 del D.lgs 26/2014.

Da anni porta avanti autonomamente collaborazioni scientifiche quale quella con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche (IZSUM), avviata nel 2004 nell'ambito delle nanobiotecnologie e proseguita attivamente in tutti gli anni successivi ad oggi.

Da marzo 2013 è membro del Personale di ricerca nell'ambito del Progetto nazionale per giovani ricercatori, FIRB "**Futuro in Ricerca 2012**" (decreto direttoriale n. 1153/Ric. del 27 dicembre 2011), dal titolo "*Sistemi biomimetici per l'espansione ed il differenziamento di progenitori emopoietici*" (approvato con decreto direttoriale MIUR n. 789 del 21/11/2012) e guida scientifica della Dr. Carla Sfara, responsabile scientifico dell'unità locale. Tale attività di ricerca è stata svolta dalla Dott.ssa Antonelli anche nella sede di Pavia (al Dipartimento di Medicina Molecolare, Università di Pavia, Fondazione IRCCS San Matteo, Via Forlanini 6) effettuando diverse missioni al fine di svolgere sperimentazioni scientifiche nell'ambito della collaborazione tra le due unità.

Tutte le attività di ricerca sono documentate dalle seguenti Pubblicazioni scientifiche (Author H-index (Scopus)=16; H-index (Google Scholar)=18) su riviste internazionali e partecipazioni a Congressi Nazionali ed Internazionali.

Firma



PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

- 1) M. Magnani, G. Serafini, A. Antonelli, M. Malatesta and G. Gazzanelli
Evidence for a Particulate Location of Ubiquitin Conjugates and Ubiquitin-conjugating Enzymes in Rabbit Brain
The Journal of Biological Chemistry, 266 (31), 21018-21024, **1991**
- 2) M. Magnani, G. Serafini, R. Crinelli, A. Antonelli, M. Malatesta and G. Gazzanelli
Intracellular distribution of hexokinase in rabbit brain
Molecular and Cellular Biochemistry, 122, 123-132, **1993**
- 3) M. Magnani, R. Crinelli, A. Antonelli, A. Casabianca, G. Serafini
The soluble but not mitochondrially bound hexokinase is a substrate for the ATP-and ubiquitin-dependent proteolytic system
Biochimica et Biophysica Acta, 1206, 180-190, **1994**
- 4) L. Chiarantini, A. Antonelli, G. Serafini, A. Fraternali and M. Magnani
In Vivo Survival and In Vitro Phagocytosis of Engineered Erythrocytes
Advances in the Biosciences, 92,83-91, **1994**
- 5) L. Chiarantini, A. Antonelli, L. Rossi, A. Fraternali and M. Magnani
Red Blood Cell Phagocytosis Following Hexokinase Inactivation
Cell Biochemistry and Function, 12, 217-220, **1994**
- 6) M. Magnani, M. D'Ascenzo, L. Chiarantini, A. Antonelli and R. Naftalin
Targeting Dexamethasone to Macrophages
Drug Delivery, 2, 151-155, **1995**
- 7) G. Brandi, A. Antonelli, G. Amagliani, A. Albano and M. Magnani
Increased microbicidal activity of human monoblastoid cells upon long-term exposure to dideoxycytidine
Life Sciences, 60, (8), 519-528, **1997**
- 8) A. Antonelli, G. Brandi, A. Casabianca and M. Magnani
2', 3'- dideoxycytidine cytotoxicity in human macrophages
Biochimica et Biophysica Acta, 1358, 39-45, **1997**
- 9) L. Rossi, A. Casabianca, A. Fraternali, G.F. Schiavano, G. Brandi, A. Antonelli and M. Magnani
Macrophage Protection by Nucleoside and Nucleotide Analogue Administration
In: Sprandel and Way Plenum Press, New York, **1997**
Erythrocytes as Drug Carriers in Medicine.

- 10) M. D'Ascenzo, A. Antonelli, L. Chiarantini, U. Mancini and M. Magnani
Red Blood Cells as a Glucocorticoids Delivery System
In: Sprandel and Way Plenum Press, New York, **1997**
Erythrocytes as Drug Carriers in Medicine
- 11) A. Antonelli, R. Crinelli, M. Bianchi, A. Cerasi, L. Gentilini, G. Serafini and M. Magnani
Efficient inhibition of macrophage TNF- α production upon targeted delivery of K48R ubiquitin
British Journal of Haematology, 104, 475-481, **1999**
- 12) A. Antonelli, F. Luchetti, A. Cerasi, M. Columbaro, S. Papa, E. Falcieri and M. Magnani
Programmed cell death in 2',3'-dideoxycytidine-resistant human monoblastoid U937 cells
The Histochemical Journal, 32, 115-122, **2000**
- 13) R. Crinelli, A. Antonelli, M. Bianchi, L. Gentilini, S. Scaramucci and M. Magnani
Selective Inhibition of NF- κ B Activation and TNF- α Production in Macrophages by Red Blood Cell-Mediated Delivery of Dexamethasone
Blood Cells, Molecules, and Diseases, 26 (3), 211-222, **2000**
- 14) M. Magnani, R. Crinelli, M. Bianchi and A. Antonelli
The Ubiquitin-Dependent Proteolytic System and other Potential Targets for the Modulation of Nuclear Factor- κ B (NF- κ B)
Current Drug Targets, 1, 387-399, **2000**
- 15) M. Magnani, R. Crinelli, A. Antonelli, M. Bianchi, L. Gentilini, S. Scaramucci
Modulation of NF- κ B activation by targeted delivery of Dexamethasone to macrophages
Proceedings in 18th International Congress of Biochemistry and Molecular Biology, Birmingham, UK, 16-20, July 2000
- 16) A. Antonelli, M. Bianchi, R. Crinelli, L. Gentilini and M. Magnani
Modulation of ICAM-1 Expression in ECV304 cells by Macrophage-Released Cytokines
Blood Cells, Molecules, and Diseases, 27 (6), 978-991, **2001**
- 17) M. Magnani, L. Rossi, A. Antonelli, R. Crinelli, M. Bianchi
Engineered Red Blood Cells for the Delivery and Targeting of Corticosteroid Analogues

Proceedings in 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CELLULAR ENGINEERING, Aachen, Germany July 4-6, **2001**

18) M. Magnani, L. Rossi, A. Fraternali, M. Bianchi, A. Antonelli, R. Crinelli, L. Chiarantini

Erythrocyte-mediated delivery of drugs, peptides and modified oligonucleotides
Gene Therapy, 9, 749-751, **2002**

19) R. Crinelli, A. Antonelli, M. Bianchi, L. Gentilini and Mauro Magnani
Drug-Loaded Red Blood Cells for the Control of the Inflammatory Response:
Selective Targeting of Nuclear Factor- κ B (NF- κ B)

Erythrocyte Engineering for Drug Delivery and Targeting, edited by Mauro Magnani. Chapter 9, **2003** Eureka.com and Kluwer Academic/Plenum Publishers

20) A. Antonelli, L. Birolo, A. Carpentieri, M. Magnani, G. Marino

A proteomic approach to identify ubiquitinated proteins in a macrophage cell-free system

The Italian Journal of Biochemistry Vol. 52, n.3, 333, **2003**

21) M. Bacchiocca, S. Giorgini, E. Biagiotti, A. Antonelli, M. Servili, S. Esposito, R. Selvaggini, G. Brandi, P. Ninfali

Biological activity of phytocomplexes purified from *Beta vulgaris*

The Italian Journal of Biochemistry, Vol. 52 n.3, pag. 158, **2003**

22) S. Serafini, L. Rossi, A. Antonelli, A. Fraternali, A. Cerasi, R. Crinelli, L. Chiarantini, G.F. Schiavano, M. Magnani

Drug-delivery through Phagocytosis of Red Blood Cells

Transfusion Medicine and Hemotherapy 31, 92-101, **2004**

23) L. Rossi, S. Serafini, A. Antonelli, F. Pierigé, A. Carnevali, V. Battistelli, M. Malatesta, E. Balestra, R. Calì, C.F. Perno and M. Magnani

Macrophages depletion induced by clodronate-loaded erythrocytes

Journal of Drug Targeting, 13 (2), 99-111, **2005**

24) L. Rossi, S. Serafini, F. Pierigé, A. Antonelli, A. Cerasi, A. Fraternali, L. Chiarantini and Mauro Magnani

Erythrocyte-based drug delivery

Expert Opin. Drug Deliv. 2 (2), 311-322, **2005**

25) P. Ninfali, M. Bacchiocca, A. Antonelli, E. Biagiotti, A.M. Gioacchino, G. Piccoli, V. Stocchi, G. Brandi

Characterization and biological activity of the main flavonoids from Swiss Chard (*Beta vulgaris* subspecies *cykla*)

Phytomedicine, vol. 14, 216-221, **2007**

- 26) Antonelli A., Sfara C, Mosca L, Manuali E, and Magnani M.
New biomimetic constructs for improved in vivo circulation of superparamagnetic nanoparticles
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, vol. 8, n.5, p. 2270-2278, **2008**
- 27) S. Serafini, A. Fraternali, L. Rossi, A. Casabianca, A. Antonelli, M.F. Paoletti, C. Orlandi, F. Pierigè, C. Sfara, G.F. Schiavano, M. Magnani
Effect of macrophage depletion on viral DNA rebound following antiretroviral therapy in a murine model of AIDS (MAIDS)
Antiviral Research vol. 81, 93-102, **2009**
- 28) Pierleoni R., Menotta M., Antonelli A., Sfara C., Serafini G., Dominici S., Laguardia M.E., Salis A., Damonte G., Banci L., Porcu M., Monini P., Ensoli B. and Magnani M.
Effect of the redox state on HIV-1 Tat protein multimerization and cell internalization and trafficking
Mol Cell Biochem, vol. 345, p. 105-118, **2010**
- 29) Markov D.E., Boeve H., Gleich B., Borgert J., Antonelli A., Sfara C., Magnani M
SPIO nanoparticles encapsulation into human erythrocytes for MPI application
Proceedings of the 1st International Workshop on Magnetic Particle Imaging, 18-19 March, Institute of Medical Engineering, University of Lübeck, Germany, *MAGNETIC NANOPARTICLES, Particle Science, Imaging Technology, and Clinical Applications*. Editors; TM Buzug, J Borgert, T Knopp, S Biederer, TF Sattel, M. Erbe, K Lüdtke-Buzug, pp. 26-31, **2010**
- 30) Antonelli A., S. Serafini, M. Menotta, C. Sfara, F. Pierigé, L. Giorgi, G. Ambrosi, L. Rossi and M. Magnani
Improved cellular uptake of functionalized single-walled carbon nanotubes
Nanotechnology, vol. 21; p. 425101-425115, ISSN: 1361-6528, **2010**
- 31) Markov D.E., Boeve H., Gleich B., Borgert J., Antonelli A., Sfara C., M. Magnani
Human erythrocytes as nanoparticle carriers for Magnetic Particle Imaging
Physics in Medicine and Biology, vol. 55; p. 6461-6473, ISSN: 0031-9155, **2010**
- 33) Antonella Antonelli, Carla Sfara, Elisabetta Manuali, Ian J. Bruce and Mauro Magnani
Encapsulation of superparamagnetic nanoparticles into red blood cells as new carriers of MRI contrast agents

Nanomedicine, vol.6; p. 211-223, ISSN:1743-5889, 2011

34) Mauro Magnani, Sonja Serafini, Alessandra Fraternali, Antonella Antonelli, Sara Biagiotti, Francesca Pierigé, Carla Sfara, Luigia Rossi
Red Blood Cell-Based Delivery of Drugs and Nanomaterials for Therapeutic and Diagnostic Applications

Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology, Edited by H.S. Nalwa, vol. 22, p. 309-354, 2011

35) C. Sfara, A. Antonelli, M. Magnani

Erythrocytes as vascular carriers of superparamagnetic nanoparticle contrast agents

BIOTECH International. The European Magazine for the Life Sciences Industry, vol 23, p. 6-9, ISSN: 2032-2887, 2011

36) Linda Palma, Carla Sfara, Antonella Antonelli, Mauro Magnani

Dexamethasone restrains ongoing expression of interleukin-23p19 in peripheral blood-derived human macrophages

BMC Pharmacology, vol 11: 8, p. 1-12, 2011

37) A. Antonelli, C. Sfara, M. Magnani, J. Rahmer, B. Gleich, J. Borgert, and J. Weizenecker

Red Blood Cells as Magnetic Carriers for MPI Applications In: **Magnetic Particle Imaging. A Novel SPIO Nanoparticle Imaging Technique**, 1st Edition, SPRINGER PROCEEDINGS IN PHYSICS. vol. 140, p. 175-179, 2012. Editors; Thorsten M. Buzug, Jörn Borgert.

38) De Santi M, Antonelli A, Menotta M, Sfara C, Serafini S, Lucarini S, Brandi G and Magnani M

Single-Walled Carbon Nanotubes Functionalization for the Delivery of the Water Insoluble Anticancer Agent Indole-3-carbinol Cyclic Tetrameric Derivative CTet

Journal of Nanopharmaceutics & Drug Delivery, Vol 1, 45-51, 2013

ISSN: 2167-9312, doi: 10.1166/jnd.2012.1007

39) J Rahmer, A Antonelli, C Sfara, B Tiemann, B Gleich, M Magnani, J Weizenecker and J Borgert

Nanoparticle encapsulation in red blood cells enables blood-pool magnetic particle imaging hours after injection

Physics in Medicine and Biology 58, p. 3965-3977, ISSN: 0031-9155, 2013

40) Antonelli A, Sfara C, Rahmer J, Gleich B, Borgert J and Magnani M

Red blood cells as carriers in magnetic particle imaging

Biomedical Engineering/ Biomedizinische Technik

Vol 58 (6), p. 517-525, DOI: 10.1515/bmt-2012-0065, 2013

41) Popescu LM, Piticescu RM, Antonelli A, Rusti CF, Carboni E, Sfara C, Magnani M, Badilita V, Vasile E, Trusca R, Buruiana T
Recent advances in synthesis, characterization of hydroxyapatite/ polyurethane composites and study of their biocompatible properties
Journal of Materials Science. Materials in Medicine, 24, p 2491-2503,
DOI: 10.1007/s10856-013-5005-3, **2013**

42) Antonelli A, Sfara C, Manuali E, Salamida S, and Magnani M
Use of Red Blood Cells as New Strategy to Avoid the Rapid Clearance of SPIOs Nanoparticles.
In: **Magnetic Particle Imaging (IWMPI), 2013 International Workshop on**
E-ISBN: 978-1-4673-5521-6, doi: 10.1109/IWMPI.2013.6528327
Berkeley, CA, United States, 23-24 March **2013**

43) Antonelli A, Sfara C, Manuali E, Salamida S, Louin G and Magnani M
Magnetic red blood cells as new contrast agents for MRI applications.
In: **PROGRESS IN BIOMEDICAL OPTICS AND IMAGING** Vol.14, No. 39, ISSN 1605-7422 Medical Imaging 2013: Biomedical Applications in Molecular, Structural, and Functional Imaging., vol. 8672, p. 86721D-1-86721D-4. Editors: John B. Weaver, Robert C. Molthen
Lake Buena Vista, Florida, United States, 10-13 February **2013**

44) Antonelli A, Sfara C, Battistelli S, Canonico B, Arcangeletti M, Manuali E, Salamida S, Papa S, Magnani M
New strategies to prolong the in vivo life span of iron-based contrast agents for MRI, **PLOS ONE**, vol 8 (10), page e78542, **2013**
ISSN: 1932-6203, DOI: 10.1371/journal.pone.0078542

45) Adriano Boni, Davide Ceratti, Antonella Antonelli, Carla Sfara, Mauro Magnani, Elisabetta Manuali, Sonia Salamida, Alessandro Gozzi, Angelo Bifone
USPIO-loaded red blood cells as a biomimetic MR contrast agent: a relaxometric study. **CONTRAST MEDIA & MOLECULAR IMAGING**, vol. 9, p. 229-236, ISSN: 1555-4309, doi: 10.1002/cmml.1562, **2014**

46) Antonella Antonelli and Mauro Magnani
Red Blood Cells as Carriers of Iron Oxide-Based Contrast Agents for Diagnostic Applications. **Journal of Biomedical Nanotechnology**
Vol. 10, 1732-1750, **2014**

47) Raffaella Sabatino, Antonella Antonelli, Serafina Battistelli, Reto Schwendener, Mauro Magnani, and Luigia Rossi
Macrophage depletion by free bisphosphonates and Zoledronate-loaded red blood cells. **PLOS ONE**, Vol 9, Issue 6, e101260, **2014**

48) Christian A. Di Buduo, Lindsay S. Wray, Lorenzo Tozzi, Alessandro Malara, Ying Chen, Chiara E. Ghezzi, Daniel Smoot, Carla Sfara, Antonella Antonelli, Elise Spedden, Giovanna Bruni, Cristian Staii, Luigi De Marco, Mauro Magnani, David L. Kaplan, and Alessandra Balduini.

Programmable 3D silk bone marrow niche for platelet generation ex vivo and modeling of megakaryopoiesis pathologies

Blood 125 (14), 2254-2264, 2015.

49) 5th International Workshop on Magnetic Particle Imaging (IWMPI 2015)

Antonella Antonelli, Oliver Weber, Carla Sfara, Ulrich Pison, and Mauro Magnani

ENCAPSULATION OF NEW FERUCARBOTRAN NANOPARTICLES INTO RED BLOOD CELLS AS POTENTIAL MPI CONTRAST AGENT

5th International Workshop on Magnetic Particle Imaging IWMPI 2015

26-28 March 2015-Istanbul, Turkey

50) Luigia Rossi, Francesca Pierigé, Antonella Antonelli, Noemi Bigini, Claudia Gabucci, Enrico Peiretti and Mauro Magnani

Engineering erythrocytes for the modulation of drugs' and contrasting agents' pharmacokinetics and biodistribution

Adv Drug Deliv Rev. Nov 15; 106 (PtA): 73-87

DOI: 10.1016/j.addr.2016.05.008, 2016

51) Antonelli, A.; Sfara, C.; Weber, O.; Pison, U.; Manuali, E.; Salamida, S.; Magnani, M.

Characterization of Ferucarbotran-Loaded RBCs as long circulating magnetic contrast agents.

Nanomedicine (Lond) 11 (21): 2781-2795, 2016

52) Antonella Antonelli, Carla Sfara and Mauro Magnani

Intravascular Contrast Agents in Diagnostic Applications: Use of Red Blood Cells to Improve Blood Pool Contrast Agents Lifespan

Nano Research, 10 (3): 731-766, 2017

53) Andreozzi E, Antonelli A, Cangiotti M, Canonico B, Sfara C, Pianetti A, Bruscolini F, Sahre K, Appelhans D, Papa S, Ottaviani MF

Interactions of Nitroxide-Conjugated and non-Conjugated Glycodendrimers with Normal and Cancer Cells and Biocompatibility Studies

Bioconjugate Chemistry, 28, 524-538, 2017

54) A. Antonelli, M. Magnani (2018) Red blood cells constructs to prolong the life span of iron-based Magnetic Resonance Imaging/Magnetic Particle Imaging contrast agents in vivo. In: "Clinical Applications of Magnetic Nanoparticles".

Ed. N. T .K. Thanh, CRC Press, Taylor and Francis, Boca Raton London New York. **In Press.**

55) Antonella Antonelli, Severina Pacifico, Carla Sfara, Marialuisa Tamma, Mauro Magnani

Ferucarbotran-loaded RBCs as long circulating MRI contrast agents: first in vivo results in mice

In Press, Nanomedicine (Future Medicine)

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

1) VI Convegno Nazionale Proteine 91

Trieste, 22-24 maggio 1991

M. Magnani, R. Crinelli, A. Antonelli, A. Casabianca, G. Serafini

Hexokinase is not ubiquitinated when mitochondrial-bound

2) 36° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica (SIB)

Ferrara, 10-13 settembre 1991

M. Magnani, G. Serafini, A. Antonelli, R. Crinelli, M. Malatesta, G. Gazzanelli

Location of Ubiquitin conjugates and Ubiquitin-conjugating Enzymes in Rabbit Brain

3) International Society for the use of Released Erythrocytes Meeting

San Antonio, Texas, USA, 14-17 ottobre 1993

L. Chiarantini, A. Antonelli, G. Serafini, A. Fraternali, and M. Magnani

In Vivo Survival and In Vitro Phagocytosis of Engineered Erythrocytes

4) Convegno Nazionale di Rendiconto Scientifico VIII Progetto di Ricerche sull'A.I.D.S.

Roma, 29 maggio-2 giugno 1995

G. Brandi, A. Casabianca, A. Fraternali, L. Chiarantini, G.F. Schiavano,

A. Antonelli and M. Magnani

2', 3'-dideoxycytidine induced drug-resistance in human cells

5) 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica (SIB)

Torino, 12-15 settembre 1995

A.M. Innoceta, A. Ruzzo, F. Andreoni, A. Casabianca, L. Chiarantini,

A. Antonelli, G. Brandi, and M. Magnani

Molecular basis of 2', 3'-dideoxycytidine induced drug-resistance in human cells

6) *International Society for the Use of Resealed Erythrocytes*

Irsee, Germania, 25-28 luglio 1996

L. Rossi, A. Casabianca, A. Fraternali, G.F. Schiavano, G. Brandi, A. Antonelli and M. Magnani

Macrophage Protection by Nucleoside and Nucleotide Analogue Administration

7) *International Society for the Use of Resealed Erythrocytes*

Irsee, Germania, 25-28 luglio 1996

M. D'Ascenzo, A. Antonelli, L. Chiarantini, U. Mancini, and M. Magnani
Red Blood Cells as a Glucocorticoids Delivery System

8) *12h Meeting of the European Association for Red Cell Research*

Otzenhausen, Germania, 15-19 aprile 1999

M. Magnani, A. Antonelli, R. Crinelli, M. Bianchi, A. Cerasi, L. Gentilini
Modulation of macrophage activation by red cell-mediated drug targeting

9) *Convegno "Club del Globulo Rosso"*

Cittadella Universitaria Monserrato (Cagliari), 12 giugno 1999

M. Magnani, A. Antonelli, R. Crinelli, M. Bianchi, A. Cerasi, L. Gentilini, G. Serafini

Efficient inhibition of macrophage TNF- α production by red cell mediated drug targeting

10) *18th International Congress of Biochemistry and Molecular Biology*

Birmingham, UK, 16-20 July 2000

M. Magnani, R. Crinelli, A. Antonelli, M. Bianchi, L. Gentilini, S. Scaramucci
Modulation of NF-kB activation by targeted delivery of Dexamethasone to macrophages

11) *4° Congresso Nazionale Biotecnologie (CNB₄)*

Torino, 6-8 luglio 2000

L. Chiarantini, A. Cerasi, A. Fraternali, A. Antonelli, S. Scarfi, M. Giovine, U. Benatti

Specific targeting of antisense PNA by erythrocytes for the inhibition of nitric oxide production in murine macrophages

12) *45° Congresso Nazionale Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)*

Napoli, 20-23 settembre 2000

A. Antonelli, M. Bianchi, R. Crinelli, and M. Magnani

Modulation of ICAM-1 expression in ECV304 cells by macrophage conditioned medium

13) *45° Congresso Nazionale Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)*

Napoli, 20-23 settembre 2000

L. Chiarantini, A. Cerasi, A. Fraternali, A. Antonelli, S. Scarfi, M. Giovine, U. Benatti

Inhibition of nitric oxide production in murine macrophages by specific targeting of antisense PNA loaded erythrocytes

14) 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CELLULAR ENGINEERING

Aachen, Germany July 4-6, 2001

M. Magnani, L. Rossi, A. Antonelli, R. Crinelli, M. Bianchi

Engineered Red Blood Cells for the Delivery and Targeting of Corticosteroid Analogues

15) Joint Symposia with the British Biochemical Society (SIB 2003)

Ferrara, September 15-18, 2003

In The Italian Journal of Biochemistry (IJB), Vol. 52,n. 3 (2003)

A. Antonelli, L. Birolo, A. Carpentieri, M. Magnani, G. Marino

A proteomic approach to identify ubiquitinated proteins in a macrophage cell-free system

16) Joint Symposia with the British Biochemical Society (SIB 2003)

Ferrara, September 15-18, 2003

In The Italian Journal of Biochemistry (IJB), Vol. 52,n. 3 (2003)

M. Bacchiocca, S. Giorgini, E. Biagiotti, A. Antonelli, M. Servili, S. Esposto, R. Selvaggini, G. Brandi, P. Ninfali

Biological activity of phytocomplexes purified from *Beta vulgaris*

17) SEZIONE ITALIANA HUMAN PROTEOME ORGANIZATION (IHUPO)

Primo Congresso Nazionale, Napoli 26-27 September 2003

A. Antonelli, L. Birolo, A. Carpentieri, M. Magnani and G. Marino

A proteomic approach to identify ubiquitinated proteins in a macrophage cell-free system

18) Consorzio interuniversitario per le Biotecnologie, 8th NATIONAL BIOTECHNOLOGY CONGRESS, CNB8

Università degli Studi di Siena, September 7-9, 2005

Sonja Serafini, Francesca Pierigé, Filomena Paoletti, Antonella Antonelli, Carla Sfara, Chiara Orlandi, Anna Casabianca, Alessandra Fraternali, Luigia Rossi, Andrea Carnevali, Giuditta F. Schiavano, Mauro Magnani

Macrophage depletion by Clodronate-loaded erythrocytes

19) 1st NACBO International Nanobiotechnology Conference, New Materials in Nanobiotechnology and its Applications

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo", Settembre 11-13, 2006

Antonella Antonelli, Carla Sfara, Luca Mosca, Mauro Magnani

Encapsulation of Magnetic Nanoparticles in Human Erythrocytes

20) 2nd NACBO International Nanobiotechnology Conference, New Materials in Nanobiotechnology and its Applications

Università di Roma "Tor Vergata", Luglio 7-9, 2009

Macrophage uptake of SWNT-COOC₁₈H₃₇ derivatives coated by phosphatidylethanolamine or phosphatidylserine

C. Sfara, A. Antonelli, S. Serafini, M. Menotta, G. Ambrosi, L. Giorgi, L. Rossi, M. Magnani

21) 2nd NACBO International Nanobiotechnology Conference, New Materials in Nanobiotechnology and its Applications

Università di Roma "Tor Vergata", Luglio 7-9, 2009

A. Antonelli, C. Sfara, D. Markov, H. Boeve, M. Magnani

Evaluation of magnetization response of superparamagnetic nanoparticles loaded RBCs

22) 2nd NACBO International Nanobiotechnology Conference, New Materials in Nanobiotechnology and its Applications

Università di Roma "Tor Vergata", Luglio 7-9, 2009

E. Manuali, S. Salamida, A. Antonelli, C. Sfara, G. Pezzotti

In vivo nanotoxicology: experiences in NACBO project

23) 1st International Workshop on Magnetic Particle Imaging (IWMPi 2010)

Markov D, Boeve H, Gleich B, Borgert J, Antonelli A, Sfara C, Magnani M

Spio nanoparticles encapsulation into human erythrocytes for MPI application

Institute of Medical Engineering, University of Lübeck,

Germany, 18-19, March 2010

24) 55th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB)

Dexamethasone restrains ongoing expression of interleukin-23p19 in peripheral blood-derived human macrophages

Palma L., Sfara C., Antonelli A., Magnani M.

University of Milan, September 14-17, 2010

25) 2nd International Workshop on Magnetic Particle Imaging (IWMPi 2012)

Antonelli A, Sfara C, Magnani M, Rahmer J, Gleich B, Borgert J and Weizenecker J.

Red Blood Cells as Magnetic Carriers for MPI Applications

Institute of Medical Engineering, University of Lübeck,

Germany, 15-16 March 2012

26) CNBXI, XI NATIONAL CONGRESS OF BIOTECHNOLOGY

Antonelli A, Sfara C, Magnani M

Red blood cells for improved in vivo circulation of SPIO nanoparticles MRI contrast agents. University of Insubria, Varese, June 27-29, **2012**

27) SPIE Medical Imaging 2013

Antonelli A, Sfara C, Manuali E, Salamida S, Louin Gaelle, Magnani M
Magnetic red blood cells as new contrast agents for MRI application.
PROGRESS IN BIOMEDICAL OPTICS AND IMAGING, **Biomedical Applications in Molecular, Structural, and Functional Imaging, SPIE Medical Imaging**, Volume 8672, p. 86721D-1 - 86721D-4, John B. Weaver, Robert C. Molthen, ISBN: 9780819494467, ISSN: 1605-7422, 10-13 February **2013**, Lake Buena Vista, Florida, United States

28) 3rd International Workshop on Magnetic Particle Imaging (IWMPI 2013)

A Antonelli, C Sfara, E Manuali, S Salamida, M Magnani
Use of Red Blood Cells as New Strategy to Avoid the Rapid Clearance of SPIOs Nanoparticles. In: **2013 International Workshop on Magnetic Particle Imaging** E-ISBN: 978-1-4673-5521-6, Conference Location: Berkeley, CA, USA, March 23-24, **2013**, doi: 10.1109/IWMPI.2013.6528327

29) 14th Biennial Conference on Contrast Agents and Multimodal Cellular and Molecular Imaging, Contrast-Enhanced Biomedical Imaging

A Relaxometric Study of USPIO-loaded Red Blood Cells as MRI Contrast Agents. Adriano Boni, Davide Ceratti, Antonella Antonelli, Carla Sfara, Mauro Magnani, Elisabetta Manuali, Sonia Salamida, Alessandro Gozzi, and Angelo Bifone. Valencia, Spain 13-15 February, **2013**

30) 4th International Workshop on Magnetic Particle Imaging (IWMPI 2014)

Mauro Magnani, Antonella Antonelli, Carla Sfara, Jürgen Rahmer, Bernhard Gleich, Jörn Borgert

Use of Red Blood Cells to prolong the in vivo life span of Iron-based contrast agents for MRI and MPI. **4th International Workshop on Magnetic Particle Imaging IWMPI 2014**, p. 168-169, Editors; T. M. Buzug and J. Borgert, March 27-29, Berlin, Germany, **2014**

2nd Place Poster Award

31) In: Magnetic Particle Imaging (IWMPI), 2015 5th International Workshop on.

Encapsulation of new ferucarbotran nanoparticles into red blood cells as potential MPI contrast agent.

Antonelli A, Weber O, Sfara C, Pison U, and Magnani M
ISBN: 978-1-4799-7269-2, doi: 10.1109/IWMPI.2015.7106998
Istanbul, Turkey, 26-28 March **2015**

32) 29. Treffpunkt Medizintechnik

Methoden und Techniken der medizinischen Bildgebung

Charité –Universitätsmedizin Berlin
Campus Virchow-Klinikum, Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin
03 September 2015

Abstract: Encapsulation of new ferucarbotran nanoparticles into Red Blood Cells as potential MPI contrast agent expands the border of current molecular imaging applications

33) 58th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB)

Bone marrow modeling for blood cell production

Christian A. Di Buduo, Alessandro Malara, Lorenzo Tozzi, Carla Sfara, Antonella Antonelli, Mauro Magnani, David L. Kaplan, Alessandra Balduini
Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Urbino, September 14-16, 2015

34) 6th International Workshop on Magnetic Particle Imaging (IWMPI 2016)

Study on the in vivo survival of murine Ferucarbotran-loaded RBCs for their use as new MPI contrast agents

Antonella Antonelli, Carla Sfara, Ulrich Pison, Oliver Weber and Mauro Magnani
March 16-18, 2016, University of Lübeck, Germany

35) 1st International Symposium Functional Nanomaterials in Industrial Applications: Academic-Industry meet (2016)

New biomimetic constructs to prolong in vivo the life span of iron-based MRI/MPI contrasting agents

Antonella Antonelli, Carla Sfara, and Mauro Magnani
29th to 31st March 2016, University of Central Lancashire, Preston, UK

36) 1st YOUNG SCIENTIST WORKSHOP on “STEM CELL NICHE: FROM BASIC SCIENCE TO CLINICAL APPLICATION

Modulation of the macrophage function in the hematopoietic niche by using engineered RBCs

Carla Sfara, Antonella Antonelli, Mauro Magnani
University of Pavia, Pavia, May 08-10, 2016

BREVETTO

Title: “*Delivery of Contrasting Agents for Magnetic Resonance*”

Patent Application UK 0613183.3 (3 luglio 2007)

International Patent Application No. PCT/EP2007/006349

Inventors/Applicants: MAGNANI Mauro, ANTONELLI Antonella

Applicant/Proprietor: -“Università Degli Studi di Urbino “Carlo Bo”- (2008)

Agent: LORD, Hilton, David –**Marks & Clerk**, 90 Long Acre, London WC2E 9RA (GB).

