

---

*Prof. Anna Rita Volpe*

## **CURRICULUM**

- *vitae*
- *dell'attività didattica*
- *dell'attività scientifica*

## **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

## **Curriculum vitae et studiorum**

Anna Rita Volpe

*Nata a Sulmona (AQ) il 16 maggio 1955*

- *Maturità Classica* conseguita presso il Liceo-Ginnasio “Ovidio” di Sulmona (AQ).
- *Laurea in Chimica* conseguita presso l’Università “La Sapienza” di Roma.

## **Attività accademica e di ricerca**

- 1978-1988** *Prima Studente interno* e poi *Ricercatore volontario* presso il Centro CNR per lo Studio della Chimica dei Recettori e delle Molecole Biologicamente Attive (Prof. G.B. Marini-Bettolo) c/o Istituto di Chimica - Università Cattolica del S. Cuore di Roma.
- 1989** *Ricercatore* presso il Centro CNR Chimica dei Recettori e delle Molecole Biologicamente Attive (Prof. B. Giardina) c/o Università Cattolica del S. Cuore di Roma (Provvedimento del Presidente CNR n° 1091474 del 12.6.1989).
- 1995** *Membro del Consiglio Scientifico* del Centro CNR Chimica dei Recettori (Decreto Presidente CNR n. 13398 del 12.6.1995); incarico mantenuto fino alla data odierna.
- 1989-2005** *Attività di ricerca e collaborazione scientifica in ambito internazionale* presso vari Laboratori (ad es.: Florida Atlantic University – Environmental Health and Safety – Boca Raton/FL; Joint Research Centre – Environment Institute/ECVAM – Commission of the European Communities – Brussels; University of Jena, Prof. Manfred Anke).
- 2001** *Professore Associato* nel settore S.D. BIO/14 – Farmacologia presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell’Università degli Studi di L’Aquila (D.R. n. 1150 del 24.04.2001).
- 2004 - 2005** *Professore Associato* confermato.
- 2006 ad oggi** *Vicepresidente* della Scuola di Specializzazione in Farmacologia medica – Facoltà di Medicina e Chirurgia – Università degli Studi di L’Aquila
- 2013** Membro della Commissione di Ricerca di Ateneo
- 2013** Membro del Comitato Etico di Ateneo.

## **Attività didattica**

1. *Corso di Farmacologia e Tossicologia Cosmetologica* (dall'A.A. 1987/88 all'A.A. 2001/2002) presso la Scuola diretta a fini speciali per Tecnici Cosmetici presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del S. Cuore in Roma.
2. *Corso di Farmacologia e Cosmetologia Generale* (dall'A.A. 2002/2003 all'A.A. 2012/20013) nel Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Cosmetologiche presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del S. Cuore in Roma.
3. *Corso Integrativo di Farmacologia e Tossicologia Molecolare* presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila (Corso di Laurea in Scienze Biologiche) nell'A.A. 1988/89.
4. *Corsi di Biochimica del Sistema Nervoso Centrale e Neuropsicofarmacologia* (Scuola di Specializzazione in Psichiatria dell'Università degli Studi di L'Aquila) dall'A.A. 1990/91 all'A.A. 1994/95.
5. Lezioni nell'ambito di vari Corsi (ad es.: *Tossicologia, Tossicologia Sperimentale, Farmacologia Speciale*) presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università degli Studi di L'Aquila dall'A.A. 1992/93 all'A.A. 1995/96.
6. *Corso Integrativo di Tossicologia ed Analisi degli Inquinanti* presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila (Corsi di Laurea in Scienze Ambientali e Scienze Biologiche) nell'A.A. 1998/99 e 1999/2000.
7. *Corso di HPLC* per il Dottorato di ricerca in Biologia Cellulare e Molecolare presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila (Dipartimento di Biologia di Base e Applicata) negli A.A. 1997/98/99.
8. *Corso di Tossicologia ed Analisi dei Metalli Pesanti e dei Radioisotopi* nell'ambito della Corso di Perfezionamento in Micologia Ispettiva presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 1999/2000, 2000/2001 e 2006/2007.
9. *Corso di Chimica e Propedeutica Biochimica* nell'ambito del Diploma Universitario per infermiere – Roma UCSC nell'A.A. 2000/2001.
10. *Corso di Tossicologia* (80 ore) presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Biologiche, dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008.
11. *Corso di Tossicologia ed Analisi Tossicologica* presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Scienze Ambientali, Scienze e Tecnologie per l'Ambiente, Chimica, Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Materiali dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
12. *Corso di Tossicologia ed Analisi Tossicologica* (Laurea Specialistica in Biologia Sanitaria e Laurea Specialistica in Biologia Applicata e Qualità Biologica) presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Biologiche, dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009.
13. *Corso di Tossicologia ed Analisi Tossicologica* (40 ore) presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006 e 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009.
14. *Corso di Farmacologia e Tossicologia* (6 crediti) presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila da A.A. 2009/2010 ad oggi
15. *Corso di cancerogenesi e teratogenesi da alimenti* (6 crediti) presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila da A.A. 2009/2010 ad oggi
16. *Corso di Ecotossicologia* presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Scienze Ambientali, e Scienze e Tecnologie per l'Ambiente dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2001/2002, 2002/2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008.

17. *Corso di Ecotossicologia* (40 ore) presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008.
18. *Corso di Ecotossicologia e Tossicologia* (6 crediti) presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea Magistrale in gestione degli ecosistemi marini e terrestri dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A.2008/2009 e 2009/2010.
19. *Corso di Laboratorio di Farmacologia, Tossicologia e Biologia Farmaceutica* presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009.
20. *Corso di Farmacologia e Tossicologia Clinica* (Laurea Specialistica in Biologia Sanitaria). presso la Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Scienze Ambientali, e Scienze e Tecnologie per l'Ambiente dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009.
21. *Corso di Chimica Tossicologica* presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
22. *Corso di Ecotossicologia* presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
23. *Corso di Tossicologia* presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
24. *Corso di Tossicologia Sperimentale* presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
25. *Corso di Tossicologia Cellulare e Molecolare* presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2010/2011, 2011/2012 e 2012-2013.
26. *Corso di Teratogenesi e Cancerogenesi* presso la Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2011/2012 e 2012-2013.
27. *Corso di Chimica e Propedeutica Biochimica* nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Igiene Dentale - Roma UCSC nell'A.A. 2001/2002, 2002/2003 e 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
28. *Membro della Commissione Ministeriale di Esami di Stato* per l'abilitazione alla professione di Biologo – Anno 2002 ed Anno 2007.
29. *Corso di Farmacologia Applicata* nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche presso la Facoltà di Biotecnologie dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
30. *Corso di Farmacologia Applicata* nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie farmaceutiche presso la Facoltà di Biotecnologie dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010.
31. *Corso di Farmacologia e Tossicologia Applicata* nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari e Cellulari presso la Facoltà di Biotecnologie dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2010/2011, 2011/2012 e 2012-2013.
32. *Corso di Tossicologia degli alimenti* (6 crediti) presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila da A.A. 2009/2010 ad oggi

33. *Corso di Farmaci e Rimedi Naturali* (3 crediti) presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila nell'A.A. 2011/2012 e 2012-2013
34. *Corso di Cancerogenesi da xenobiotici* (3 crediti) presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di L'Aquila nell' A.A. 2010/2011, 2012/2012 e 2012-2013
35. Attività di relatore/correlatore e referente per numerose tesi di Laurea in Scienze Biologiche (Vecchio e Nuovo Ordinamento) e membro nelle sedute di Laurea in Scienze Biologiche ed in Scienze Ambientali presso l'Ateneo di appartenenza.
36. Attività di tutoraggio per studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche ed attività di "teaching" per interni e dottorandi (Dottorato di ricerca in Biologia Cellulare e Molecolare) presso il Laboratorio di Farmacologia e Tossicologia – Dipartimento MESVA

In seguito ad invito personale, ha inoltre presentato numerosi *seminari ufficiali* presso Istituzioni Universitarie ed Enti di ricerca nazionali ed internazionali.

La Prof. Volpe ha, inoltre, collaborato alla traduzione dell'edizione italiana di opere di Farmacologia di autori stranieri (ad es.: B.G. Katzung: Basic and Clinical Pharmacology, 6<sup>a</sup> ed., 7<sup>a</sup> ed., 8<sup>a</sup> ed., 9<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup> ed., P.L. Munson: Principles of Pharmacology presso l'Editore Piccin di Padova e T.M. Brody: Human Pharmacology, Molecular to Clinical, presso la Casa Editrice EdiSES di Napoli).

## **Attività scientifica**

### ***1. Sistemi neuromorali ed autacoidali/effettoriali nell'omeostasi cardiocircolatoria, farmaci e tossici interferenti.***

1.1. *Sistemi callicreina - chinine - chininasi e renina - angiotensina.*

1.1.1. *Ruolo del sistema chininergico nel processo ischemico cerebrale.*

1.2. *T-chinina*

1.3. *Sistema encefalinergico periferico ed omeostasi cardiocircolatoria: evidenze farmacologiche di azioni recettoriali e non recettoriali di Leu<sup>5</sup>- e Met<sup>5</sup>-encefaline mediate attraverso i sistemi callicreine-chinine, renina-angiotensina e dell'ossido nitrico nel cuore e nel rene*

1.3.1. Ruolo del sistema encefalinergico nello shock da ipoperfusione dell'arteria mesenterica superiore nel coniglio .

1.4. *Sistema catecolaminergico*

1.5. *Sistemi effettoriali (ossido nitrico, ossido di carbonio)*

1.5.1. Trasmissione non adrenergica-non colinergica (NANC): ruolo dell'ossido nitrico.

1.5.2. L'iperalgia da riperfusione nell'uomo come strumento interpretativo nella fisiopatologia del dolore vascolare: ruolo dell'ossido nitrico.

**2. Studio dei meccanismi di tossicità cardiovasale, renale e neuroendocrina peculiari a farmaci e tossici**

2.1. *Esposizione cronica sperimentale a metalli tossici: meccanismi molecolari, cellulari, umorali, neurogeni ed endocrini di tossicità, con particolare riguardo agli effetti cardiovasali, renali, sul sistema nervoso e gonadici.*

2.1.1. Vanadio

2.1.2. Mercurio Inorganico

2.1.3. Piombo Inorganico

2.1.4. Arsenico

2.1.5. Cadmio

2.1.6. Asbesto

2.1.7. Silice

2.1.8. Platino, palladio, rodio

2.1.9. Manganese

2.2. *Tossicità da antitumorali*

2.2.1. Idrossiurea

**3. Ricerche varie.**

- 3.1. *Biosistemi veicolanti farmaci nel trattamento di patologie extrapiramidali*
- 3.2. *Valutazione sperimentale del profilo farmaco-tossicologico di sostanze ottenute da droghe naturali ed analoghi di sintesi*

**Collaborazioni scientifiche e di ricerca**

- 1986-2013** *Collaborazione con Istituti di ricerca* in ambito internazionale con relativi “stages”, programmi scientifici presso vari Laboratori ed Istituzioni (ad es.: Florida Atlantic University – Environmental Health and Safety – Boca Raton/FL; Joint Research Centre – Environment Institute/ECVAM – Commission of the European Communities – Brussels; University of Jena).
- 1986-2002** *Attività scientifica e di ricerca* presso l’Istituto di Farmacologia (Prof. P. Preziosi), Università Cattolica del S. Cuore di Roma.
- 1986-2001** *Collaborazione scientifica e di ricerca* con il Dipartimento di Biologia di Base ed Applicata, Sezione di Farmacologia, Facoltà di Scienze M.F.N., Università di L’Aquila (Prof. M. Carmignani).
- 1986-1995** *Collaborazione di ricerca* con vari Istituti dell’Università Cattolica del S. Cuore di Roma:
  - Istituto di Clinica Pediatrica (Prof. G. Segni);
  - Istituto di Clinica Chirurgica e Terapia Chirurgica (Prof. A. Butti);
  - Istituto di Cardiologia (Prof. G. Manzoli);
  - Istituto di Clinica Odontoiatrica (Prof. C. Miani);
  - Istituto Clinica Ostetrica e Ginecologica (Prof. S. Mancuso);
  - Istituto Clinica Medica Generale e Terapia Medica (Prof. A.V. Greco).
- 1990-2006** *Collaborazione di ricerca* con l’Istituto di Clinica Medica ed il Centro delle Cefalee dell’Università di Firenze (Prof. F. Sicuteri).
- 1995-1997**
  - *Collaborazione di ricerca* con l’Istituto di Farmacologia (Prof. V. Anania), Facoltà di Veterinaria, Università di Sassari.
  - *Collaborazione di ricerca* con l’Istituto di Farmacologia, Facoltà di Farmacia, Università di Chieti.
- 1999- 2010**
  - *Collaborazione di ricerca* con l’Istituto di Medicina del Lavoro (Prof. Mario Governa ), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Ancona.
  - *Collaborazione di ricerca* con il Dipartimento di Medicina e Scienza dell’Invecchiamento (Prof. P. Boscolo, Prof. Mario Di Gioacchino, Prof. Mario Felaco), Facoltà di Medicina e Chirurgia

e Fondazione Ce.S.I., Università G. D'Annunzio di Chieti e Pescara.

2001- 2013

- *Collaborazione di ricerca* con l'Istituto di Biochimica e Biochimica Clinica (Prof. Bruno Giardina), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica S. Cuore di Roma .

- *Collaborazione di ricerca* con l'Istituto CNR per la Chimica del Riconoscimento molecolare c/o l'istituto di Biochimica e Biochimica Clinica (Prof. Bruno Giardina), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica S. Cuore di Roma .

2010-2013

*Collaborazione di ricerca* con Ecsin (European Center for the sustainable impact of nanotechnology) (Dott. Enrico Sabbioni)

## **Partecipazioni a progetti di ricerca**

- Progetto Finalizzato Chimica Fine II: *“Prodotti ad attività biologica”* - Responsabile Prof. G.B. Marini-Bettolo - Sottoprogetto: *“Attivatori ed inibitori enzimatici”* - Anni 1990/1991/1992
- Progetto MURST 60%: *“Metalli tossici: meccanismi umorali e neuroendocrini di tossicità”* - *“Metalli tossici (V, Pb, Hg, Se): meccanismi cellulari-molecolari di tossicità cronica a livello cardiovascolare, renale, neurogeno”* - *“Sistemi autacoidali e trasduzionali: chinine, catecolamine, istamina, serotonina e sistema dell'ossido nitrico nell'ischemia cerebrale ed intestinale e fattori interferenti, ivi compreso vanadato”*, etc. - Responsabile Prof. M. Carmignani - Anni 1986/2000
- Progetto MURST 40%: *“Nuovi approcci valutativi in Tossicologia”* - Responsabile Naz. Prof. P. Preziosi - Sottoprogetti: *“Meccanismi di tossicità cardiovascolare e renale da esposizione cronica sperimentale a metalli”* - *“Meccanismi di ipertensione arteriosa di vanadio: correlati funzionali istochimico-ultrastrutturali, biochimici e autacoidali”* - *“Meccanismi di tossicità cardiovasale di vanadato, bradichinina, sostanze naturali e di sintesi a struttura guanidinica e di ribosome-inhibiting proteins (RIPS)”* - *“Meccanismi di tossicità cardiovasale di vanadato, relative sue interazioni autacoidali e trasduzionali”* - Anni 1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996
- Progetto MURST 40%: *“Patologia da tossici ambientali”* - Responsabile Naz. Prof. G. Ugazio - III Sottoprogetto: *“Effetti cardiovascolari di metalli tossici”* - Ricerche: *“Meccanismi di tossicità cardiovascolare e renale da esposizione cronica sperimentale a metalli”* - *“Meccanismi umorali e cellulari di tossicità cardiovascolare sperimentale di Vanadio e Mercurio Inorganico”* - *“Esposizione sperimentale a vanadio: meccanismi umorali e cellulari di tossicità cardiovasale e bioindicatori di contaminazione ambientale”* - *“Esposizione sperimentale a piombo e cadmio: meccanismi funzionali e molecolari di tossicità cardiovasale”* - Anni 1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996
- Progetto coordinato CNR: *“Bersagli farmacologici nelle interazioni tra cellule e molecole endogene nella regolazione delle funzioni cardiovascolari”* - Coordinatore Prof. A.P. Caputi - Sottoprogetto: *“Sistemi peptidergici e catecolaminergici e meccanismi trasduzionali in modelli sperimentali di ischemia”* - Anni 1994/1995/1996



- Progetto strategico CNR (Comitato Nazionale Scienze e Tecnologie Ambiente et Habitat): *“Processi petrolchimici e di combustione energetica e metalli inquinanti ambientali: Vanadio e Piombo quali elementi di tossicità cardiovasale e biochimica”* - Anni 1996/1997
- Progetto singolo CNR *“Vanadio e metalli pesanti quali inquinanti ambientali: meccanismi molecolari di citotossicità “in vivo” “ex vivo” ed “in vitro” in relazione a genotossicità, morte cellulare (programmata) ed affezioni cardiovasali”* - Anno 1998
- Progetto singolo CNR *“Vanadio e Piombo quali inquinanti ambientali: meccanismi cellulari e molecolari di tossicità “in vivo” ed “in vitro” in relazione agli effetti cardiovasali, biochimico-genotossici e di stress ambientale (per livelli di esposizione e di accumulo di rilevanza epidemiologica ed occupazionale)”* – Anno 1999
- Progetto MURST ex-40%: *“Prevenzione dei rischi dell’inquinamento ambientale* - Responsabile Prof.G. Ugazio - Ricerca: *“Effetti dell’esposizione a metalli sui sistemi immunitario e cardiovascolare”* - Anni 1997/98
- Responsabile di Progetti di ricerca del CNR nell’ambito dell’attività ordinaria dal 1989 al 2003.
  - 1978-1987** Ruolo fisiopatologico del sistema callicreina-chinine
  - 1988** Ruolo fisiopatologico e chimico del sistema callicreina-chinine-chininasi
  - 1989** Sostanze biologicamente attive sul sistema delle chinine e studi fisiopatologici sui componenti del sistema
  - 1990** Callicreina-chinine in fisiopatologia. Peptidi biologicamente attivi sui sistemi callicreina-chinine, renina-angiotensina, encefalina-encefalinas
  - 1991** Studio dei sistemi delle chinine e delle encefaline
  - 1992** Attivatori ed inibitori dei sistemi delle chinine e delle encefaline
  - 1993** Studio dei sistemi delle chinine e delle encefaline
  - 1994** Fattori regolanti il sistema delle chinine e delle encefaline
  - 1995** Sistemi peptidergici e meccanismi biochimico-trasduzionali
  - 1996** Sistemi peptidergici e meccanismi biochimico-trasduzionali in modelli sperimentali di ischemia
  - 1997** Sistemi peptidergici e meccanismi biochimico-trasduzionali
  - 1998** Sistemi peptidergici e meccanismi biochimico-trasduzionali
  - 1999** Caratterizzazione funzionale di molecole biologiche su organi isolati e di proteine e recettori della matrice extracellulare
  - 2000** Meccanismi funzionali e molecolari di sostanze ad impatto biologico
  - 2001-2003** Progetto di ricerca triennale del CNR: Meccanismi molecolari, cellulari ed umorali di regolazione emo-cardio-vasale e fattori interferenti
- Progetto PRIN (COFIN): *“Ruolo degli elementi in traccia e dei policlobifenili nel determinismo della patologia neoplastica”* - Responsabile Naz. Prof. Giancarlo Vivoli – Sottoprogetto: *“Elementi in traccia di interesse ambientale e/o nutrizionale come fattori di impatto in processi oncogenici”* - Anni 2002/2004
- Progetto PRIN (COFIN): *“Utilizzo delle Cellule Staminali Emopoietiche per l’allestimento di modelli sperimentali in vitro ed in vivo per lo studio del danno cellulare e del danno d’organo”* - Responsabile Naz. Prof. Mario Di Gioacchino – Sottoprogetto: *“Arsenico e platino quali fattori di danno cellulare in cellule staminali emopoietiche umane in vitro”* - Anni 2006/2007.
- Progetto PRIN (COFIN): *“Valutazione, in vivo nell’animale da esperimento ed*

*in vitro in cellule umane e linee cellulari, della tossicità di nanoparticelle magnetiche progettate per l'utilizzo nell'imaging diagnostica nell'uomo.*" - Responsabile Naz. Prof. Mario Di Gioacchino – Sottoprogetto: “Nanoparticelle magnetiche nella diagnostica per immagini: valutazione in vitro ed ex vivo del relativo potenziale tossico a livello endoteliale e della parete vasale.” - Anni 2008/2009.

- Progetto Europeo su “*Development of umbilical cord haematopoietic stem cell model as potential human transformation assay for carcinogenesis*” (CEE, Tender 2004/S83 – 070342, in collaborazione con la “G. D’Annunzio University Foundation” di Chieti ed altri Partners europei).

La Prof. Anna Rita Volpe è autore/coautore di 205 contributi scientifici pubblicati, in gran parte, su riviste a diffusione internazionale.

### **Società scientifiche**

1992

Socio della Società Italiana di Farmacologia.

1997

Socio della Società Italiana di Tossicologia.

---

**PUBBLICAZIONI  
SCIENTIFICHE**

1. **A.V.Greco, G. Porcelli, M. Ranieri, A.R. Volpe.** Urinary kinin generation activity (kallikrein and prekallikrein) in controls and hypertensive patients (essential and secondary). In: *Kinin '81*, (Fritz, H., Ed), Munich, November 2-5, H.P.31 (1981)
2. **A.V.Greco, G. Porcelli, M. Di Iorio, A.R. Volpe.** Urinary kinin destroying activity in hypertension. In: *Kinin '81*, (Fritz, H., Ed), Munich, November 2-5, H.P.32 (1981)
3. **A.V.Greco, G. Porcelli, A.G. Rebuzzi, M. Di Iorio, A.R. Volpe, L. Biasucci.** Urinary kinin generation activity (kallikrein and prekallikrein) in acute myocardial infarction. In: *Kinin '81*, (Fritz, H., Ed), Munich, November 2-5, I.P.14 (1981)
4. **A.V.Greco, G. Porcelli, A.G. Rebuzzi, M. Ranieri, A.R. Volpe, L. Biasucci.** Urinary kinin destroying activity in acute myocardial infarction. In: *Kinin '81*, (Fritz, H., Ed), Munich, November 2-5, I.P. 15 (1981)
5. **A.V.Greco, G. Porcelli, M. Ranieri, A.R. Volpe.** Urinary kinin generation activity (kallikrein and prekallikrein) in controls and hypertensive patients (essential and secondary). *Agents Actions*, **9**, 607-612 (1982)
6. **A.V.Greco, G. Porcelli, M. Di Iorio, A.R. Volpe.** Urinary kinin destroying activity in hypertension. *Agents Actions*, **9**, 613-616 (1982)
7. **A.V.Greco, G. Porcelli, A.G. Rebuzzi, M. Di Iorio, A.R. Volpe, L. Biasucci.** Urinary kinin generation activity (kallikrein and prekallikrein) in acute myocardial infarction. *Agents Actions*, **9**, 681-685 (1982)
8. **A.V.Greco, G. Porcelli, A.G. Rebuzzi, M. Ranieri, A.R. Volpe, L. Biasucci.** Urinary

kinin destroying activity in acute myocardial infarction. *Agents Actions*, **9**, 686-689 (1982)

9. **M. Mazzetti, G. Porcelli, C. Fundarò, M. Valente, A.R. Volpe, E. Salvaggio.** Kallikrein and kininase in newborns affected by jaundice. In: *Kinin '84*, 87 (1984)
10. **E. Moneta, S. Ferrazzani, S. Leardi, G. Di Giglio, G. Porcelli, A.R. Volpe.** Urinary kallikrein and kininase activities in normal and complicated by hypertension pregnancy. In: *Kinin '84*, 89 (1984)
11. **P. Picarelli, D. Porcelli, G. Piselli, R. Raffaelli, G. Porcelli, A. Sacchi, A.R. Volpe.** Salivary kallikrein and kininase activities in periodontal lesions. In: *Kinin '84*, 106 (1984)
12. **G. Porcelli, B. Botta, M. Di Iorio, M. Ranieri, A.R. Volpe.** Kallikrein and kininase excretion in football players after psychophysical stress. In: *Kinin '84*, 107 (1984)
13. **G. Porcelli, M. Ranieri, M. Di Iorio, A.R. Volpe.** Preliminary study on Hip-Phe-Arg substrate for human kininase assay. *Il Farmaco*, **40**, 432-442 (1985)
14. **A. Butti, A.R. Volpe, A. Amato, G. Porcelli.** The plasma kallikrein-kinin system during surgery. *Chir. Patol. Sper.*, **33**, 1-16 (1985)
15. **A. Butti, A.R. Volpe, A. Amato, G. Porcelli.** The renal kallikrein-kinin system during surgery. *Chir. Patol. Sper.*, **33**, 39-49 (1985)
16. **G. Noia, A. Virgolino, P. Rosati, A.R. Volpe, G. Porcelli, U. Bellati.** The kinin-kininase system in neuroendocrine balance of drug addict women in pregnancy. *Psychiat. Res.*, **16 (4)**, 82 (1986)
17. **S. Ferrazzani, P. Leardi, D.L. Magnotti, G. Plotti, E. Moneta, G. Porcelli, A.R. Volpe.** Callicreina urinaria e chininasi II plasmatica ed urinaria in gravide normali ed in gravide con gestosi. *Gestosi '86*, 247-250 (1986)
18. **E. Moneta, S. Ferrazzani, P. Leardi, G. Di Giglio, G. Porcelli, A.R. Volpe.** Urinary kallikrein and kininase activities in normal and complicated by hypertension pregnancy. *Adv. Exp. Med. Biol.*, **198**, 305-311 (1986)
19. **P. Picarelli, D. Porcelli, G. Piselli, R. Raffaelli, G. Porcelli, A. Sacchi, A.R. Volpe.**

- Salivary kallikrein and kininase activities in periodontal lesions. *Adv. Exp. Med. Biol.*, **198B**, 433-437 (1986)
20. **M. Mazzetti, G. Porcelli, C. Fundarò, M. Valente, A.R.Volpe, E. Salvaggio.** Kallikrein and kininase in newborns affected by jaundice. *Adv. Exp. Med. Biol.*, **198B**, 471-475 (1986)
21. **G. Porcelli, B. Botta, M. Di Iorio, M. Ranieri, A.R.Volpe.** Kallikrein and kininase excretion in football players after psychophysical stress. *Adv. Exp. Med. Biol.*, **198B**, 477-481 (1986)
22. **A.Virgolino, G. Noia, P. Rosati, A.R.Volpe, U. Bellati, G. Porcelli.** Variazioni dell'omeostasi materna e fetale nella farmacodipendenza: comportamento della callicreina urinaria. *Handicaps Perinatali*, pp.133-135 Ed. Pozzi (1986)
23. **A. Amato, G. Porcelli, A.R. Volpe, P. Cotogni, L. De Giovanni, I.M. Civello, A. Butti.** Kininase I, kininase II and aminopeptidase levels in patients with gastrointestinal tumors. *It. J. Surg. Sci.*, **17**, 141-146 (1986)
24. **G. Porcelli, M. Di Iorio, A.R.Volpe.** The variation of urinary kallikrein-kinin system during training and competition. *J. Sports Med. Phys. Fit.*, **27**, 338-342 (1987)
25. **G. Porcelli, M. Di Iorio, A.R.Volpe.** Determination of kininase I and kininase II activities in human urine by high performance liquid chromatography. *J. Chromat.*, **414**, 423-428 (1987)
26. **G. Noia, A. Virgolino, A. Violani, M. Prezza, A.R.Volpe, G. Porcelli, U. Bellati.** Il sistema delle chinine-chinasi nella disforia postpartum. *Psicosomatica in Ostetricia e Ginecologia*, 261-265. Eds. Romanini et al., CIC Edizioni Internazionali (1987)
27. **A.Virgolino, G. Noia, P. Rosati, M. De Santis, A.R.Volpe, G. Porcelli, U. Bellati, E. Moneta.** A preliminary evaluation of the kinin-kininase system in addicted pregnant women. *Acta Medica Romana*, **25**, 45-49 (1987)
28. **A. Amato, L. De Giovanni, A.R. Volpe, A. Butti, G. Porcelli.** Utilization of kininase activities as indicators of malignant disease. In: *Kinin '87*, 123 (1987)
29. **S. Ferrazzani, P. Leardi, D.L. Magnotti, S. De Carolis, E. Moneta, G. Porcelli, A.R. Volpe, E. Menini, I. Liberale.** Relations between aldosterone and kallikrein-kinin

- system in normal and complicated by hypertension pregnancy. In: *Kinin* '87, 121 (1987)
30. **E. Salvaggio, C. Fundarò, A.M. Falasconi, A. Parigi, P. De Sole, P. Ferrara, A.R. Volpe, G. Porcelli.** Kallikrein-kinin system in newborns of drug addicted. In: *Kinin* '87, 122 (1987)
  31. **A. Virgolino, G. Noia, M. De Santis, A.R. Volpe, M. Di Iorio, G. Porcelli, U. Bellati.** Kallikrein-kinin system in drug addicted pregnancy and in puerperium. In: *Kinin* '87, 122 (1987)
  32. **M. Carmignani, G. Porcelli, A.R. Volpe, P. Preziosi.** Physiological role of the peripheral enkephalinergic system in regulating cardiovascular homeostasis: evidence of interactions with the renin-angiotensin and kallikrein-kinin systems. In: *Kinin* '87, 123 (1987)
  33. **M. Carmignani, S.C. De Bonnevaux, B. Botta, F. Delle Monache, G. Delle Monache, C. De Luca, A.R. Volpe.** Cardiovascular and respiratory effects of new guanidine derivatives from *Verbena caracasana* (Compositae): pharmacological profile. *Pharmacol. Res. Comm.*, **20**, 73 (1988)
  34. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Evidence for physiological renal interactions among Leu<sup>5</sup>-enkephalin and kallikrein-kinin and renin-angiotensin systems: pharmacodynamic aspects. *Pharmacol. Res. Comm.*, **20**, 74 (1988)
  35. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Leu<sup>5</sup>-enkephalin and cardiovascular homeostasis: sites of action in heart, kidney and blood in affecting kinin and angiotensin systems. *Neurosci. Lett.*, **33**, S42 (1988)
  36. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Are cardiac opioid receptors involved in the physiological effects of Leu<sup>5</sup>-enkephalin on renin-angiotensin and kallikrein-kinin systems? *Pharmacol. Res. Comm.*, **20(1)**, 83-84 (1988)
  37. **A.R. Volpe, P. Navarra, P. Preziosi.** Blood and brain hydroxyurea levels: relationship with adrenocortical activation. *Arch. int. Pharmacodyn. Ther.*, **298**, 302-303 (1989)
  38. **S. Ferrazzani, P. Leardi, D.L. Magnotti, S. De Carolis, E. Moneta, G. Porcelli, A.R. Volpe, E. Menini, I. Liberale.** Relations between aldosterone and kallikrein-kinin system in normal and complicated by hypertension pregnancy. *Adv. Exp. Med. Biol.*, **247**, 455-461 (1989)

39. **A. Virgolino, G. Noia, M. De Santis, A.R. Volpe, M. Di Iorio, G. Porcelli, U. Bellati.** Kallikrein-kinin system in drug addict woman in pregnancy and puerperium. *Adv.Exp.Med. Biol.*, **247B**, 463-469 (1989)
40. **E. Salvaggio, C. Fundarò, A.M. Falasconi, A. Parigi, P. De Sole, P. Ferrara, A.R. Volpe, G. Porcelli.** Kallikrein-kinin system in newborns of drug addicted. *Adv.Exp.Med.Biol.*, **247B**, 471-476 (1989)
41. **M. Carmignani, G. Porcelli, A.R. Volpe, P. Preziosi.** Physiological role of the peripheral enkephalinergic system in regulating cardiovascular homeostasis: evidence of interactions with the renin-angiotensin and kallikrein-kinin systems. *Adv.Exp.Med. Biol.*, **247B**, 477-481 (1989)
42. **A. Amato, L. De Giovanni, A.R. Volpe, A. Butti, G. Porcelli.** Utilization of kininase activities as indicators of malignant disease. *Adv. Exp. Med. Biol.*, **247B**, 483-485 (1989)
43. **A. Grilli, M.A. De Lutiis, G. Soldano, L. Artese, A.R. Volpe, M. Felaco.** Histochemical modifications in the kidney of rats by chronic Hg exposure resulted in hypertension. *Basic Appl. Histochem.*, **33 (Suppl.)**, 58 (1989)
44. **P. Navarra, R. Del Carmine, G. Ciabattini, M. D'Amato, E. Ragazzoni, M. Vacca, A.R. Volpe, P. Preziosi.** Hydroxyurea: relationship between toxicity and centrally-induced adrenal activation. *Pharmacol. Toxicol.*, **67**, 209-215 (1990)
45. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Interactions among Leu<sup>5</sup>-enkephalin, kallikrein-kinin and renin-angiotensin system in the heart and in the kidney: haemodynamic consequences. *Eur. J. Pharmacol.*, **183**, 1152 (1990)
46. **M. Carmignani, P. Boscolo, A.R. Volpe, G. Togna, L. Masciocco, P. Preziosi.** Cardiovascular system and kidney as specific targets of chronic exposure to vanadate in the rat: functional and morphological findings. In: *Eurotox '90*, Leipzig, Sept. 12-14, abstr. n.98 (1990)
47. **M. Carmignani, S.C. De Bonnevaux, R. Espinal, B. Botta, F. Delle Monache, G. Delle Monache, C. De Luca, A.R. Volpe.** A new guanidine derivative isolated from "Verbesina Caracasana": mechanisms of its cardiovascular and respiratory effects in the rat. *Pharmacol. Res.* **22 (2)**, 89 (1990)



48. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** T-kinin as humoral factor of cardiovascular regulation (II): pharmacodynamic aspects. *Pharmacol. Res.* **22(2)**, 90 (1990)
49. **A.R.Volpe, M.Carmignani.** T-kinin as humoral factor of cardiovascular regulation (I) : pharmacological comparison with bradykinin. *Pharmacol. Res.*, **22(2)**, 503 (1990)
50. **M. Carmignani, P. Boscolo, A.R. Volpe, G. Togna, L. Masciocco, and P. Preziosi.** Cardiovascular system and kidney as specific targets of chronic exposure to vanadate in the rat. *Arch. Toxicol.*, **14**, 124-127 (1991)
51. **M. Carmignani, A.R. Volpe, G. Porcelli, P. Boscolo, P.Preziosi.** Chronic exposure to vanadate as factor of arterial hypertension in the rat: toxicodynamic mechanisms. In: *Eurotox '91* Maastricht, September 1-4, p.58 (1991)
52. **G. Porcelli, R. Raffaelli, A. Sacchi, A.R. Volpe, C. Miani.** Localization and characterization of human salivary kininases. In: Towards Understanding the Molecular Basis of Kinin Action - *Kinin '91* - (Fritz, H., Ed), Munich, September 8-14, 1991, p.333 (1991)
53. **A.R. Volpe, M. Carmignani, G. Porcelli.** Interactions of T-kinin with neurogenic, autacoidal and effector system in affecting cardiovascular function. In: Towards Understanding the Molecular Basis of Kinin Action - *Kinin '91* - (Fritz, H., Ed), Munich, September 8-14, 1991, p.356 (1991)
54. **M. Carmignani, P. Preziosi, R. Del Carmine, G. Porcelli, A.R. Volpe.** Kallikrein-kinin, enkephalin, renin-aldosterone and catecholamine system in the vanadate (as vanadyl)-induced arterial hypertension. In: Towards Understanding the Molecular Basis of Kinin Action - *Kinin '91* - (Fritz, H., Ed), Munich, September 8-14, 1991, p.359 (1991)
55. **M. Miranda, F. Amicarelli, A. Poma, A.R. Volpe, M. Carmignani.** Systemic catecholamine control by lipo-melanosome infusion. In: *3rd Annual Meeting of European Society for Pigment Cell Research* - Amsterdam 8-11/9/1991 p.14 (1991)
56. **P. Boscolo, M. Carmignani, G. Del Rosso, A.R.Volpe, G. Giuliano.** Meccanismi renali degli effetti cardiovascolari dell'esposizione cronica a vanadato nel ratto. In: *Atti 8° Conv. sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio, Ed.), PTAO, Torino, p.109-112 (1991)

57. **M. Carmignani, P. Boscolo, M.A. Dina, N. Maggiano, A.R. Volpe.** Sistemi peptidergici periferici e catecolaminergici centrali nell'ipertensione arteriosa da esposizione cronica a vanadato. In: *Atti 8° Conv. sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio, Ed.), PTAO, Torino, p.113-116 (1991)
58. **M. Carmignani, L. Artese, P. Boscolo, M. Felaco, G. Del Rosso, F.O. Ranelletti, A.R. Volpe, G.S. Logroscino, G. Ripanti.** Renal and testicular ultrastructure in rats made hypertensive by long term exposure. In: *Trace Elements in Man and Animals*. Berislav Momcilovic, IMI, Zagreb, pp. 2620-2623 (1991)
59. **M. Carmignani, P. Boscolo, L. Artese, G. Del Rosso, G. Porcelli, M. Felaco, A.R. Volpe, G. Giuliano.** Renal mechanisms in the cardiovascular effects of chronic exposure to inorganic mercury in rats. *Brit. J. Ind. Med.*, **49**, 226-232 (1992)
60. **G. Porcelli, R. Raffaelli, A. Sacchi, A.R. Volpe, C. Miani.** Localization and characterization of human salivary kininases. *Agents Actions*, **38 (I)**, 401-406 (1992)
61. **A.R. Volpe, M. Carmignani, G. Porcelli.** Interactions of T-kinin with neurogenic, autacoidal and effector system in affecting cardiovascular function. *Agents Actions*, **38 (III)**, 47-51 (1992)
62. **M. Carmignani, P. Preziosi, R. Del Carmine, G. Porcelli, A.R. Volpe.** Kallikrein-kinin, enkephalin, renin-aldosterone and catecholamine system in the vanadate (as vanadyl)-induced arterial hypertension. *Agents Actions*, **38 (III)**, 243-247 (1992)
63. **M. Carmignani, A.R. Volpe, G. Porcelli, P. Boscolo, P. Preziosi.** Chronic exposure to vanadate as factor of arterial hypertension in the rat: toxicodynamic mechanisms. *Arch. Toxicol.*, **15**, 117-120 (1992)
64. **M. Carmignani, A.R. Volpe, G. Porcelli, P. Boscolo, E. Sabbioni, P. Preziosi.** Vanadate exposure leads to arterial hypertension mainly through effects on peptidergic, catecholaminergic and neurogenic systems. *Toxicol. Lett.*, **Suppl. '92**, 204-205 (1992)
65. **M. Miranda, F. Amicarelli, L. Masciocco, A.R. Volpe, M. Carmignani.** Liposome-entrapped tyrosinase as a pharmacological way to rise specifically the systemic levels of L-DOPA. *J. Immunopath. Pharmacol.*, **Suppl (1992)**, 1 (1992)
66. **M. Miranda, F. Amicarelli, A.R. Volpe, L. Masciocco, M. Carmignani.** Tirosinasi compartmentata in liposomi: uno strumento farmacologico per innalzare specificamente i livelli sistemici di L-DOPA. *V Riunione Scientifica SIF Inter-*

regionale, Chieti 13 marzo 1992, abstr.n.23 (1992)

67. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** New natural and synthetic guanidine derivatives as drugs lowering blood pressure by central and peripheral mechanisms. *Pharmacol. Res.*, **26 (I)**, 43 (1992)
68. **A.R.Volpe, M. Carmignani, G. Porcelli, P. Preziosi.** Nitric oxide and interactions among enkephalinergic, renin-angiotensin and kallikrein-kinin in the heart. *Pharmacol. Res.*, **26 (I)**, 229 (1992)
69. **M. Carmignani, E. Sabbioni, P. Boscolo, G.Giuliano, A.R. Volpe, P. Preziosi.** Vanadio ed ipertensione arteriosa: meccanismi patogenetici e livelli di esposizione sperimentale. In: *Atti del XI Congresso Società Italiana di Tossicologia* (S.I.T., Firenze, 10-12 Dicembre 1992 (abstr. C-11), p.43 (1992)
70. **M. Carmignani, P. Boscolo, G. Carelli, A.R. Volpe, P. Preziosi.** Long-term lead exposure and blood hypertension in rats: altered homeostasis of copper and zinc and role of neurogenic and autacoidal systems. *Toxicol. Lett.*, **Suppl. '92**, 204 (1992)
71. **M. Miranda, F. Amicarelli, A.R. Volpe, A. Poma, L. Masciocco, M. Carmignani.** Specific increase of systemic L-DOPA produced by infusion of liposome-entrapped tyrosinase. In: *Atti del IV Annual Meeting of European Society for Pigment Cell Research*. Berlin 17-20.9.1992, P-II-1 (1992)
72. **M. Carmignani, P. Boscolo, A.R.Volpe, G. Giuliano.** Meccanismi di ipertensione arteriosa nell'esposizione a vanadato: analogie e differenze in funzione del trattamento. In: *Atti del IX Congresso sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali*. Torino, 1 settembre 1992, G. Ugazio Ed., Coop. dell'Università Ed., pp. 1-4 (1992)
73. **P. Boscolo, M. Carmignani, G. Del Rosso, A.R. Volpe, F. Di Giacomo, G. Giuliano.** Effetto dell'esposizione cronica a bassi livelli di vanadio sull'omeostasi cardiovasale nel ratto. In: *Atti del 55° Congresso Nazionale Soc. It. Med. Lav. e Igiene Ind.* (Torino, 30.09.1992), Monduzzi Ed., Bologna pp. 719-724 (1992)
74. **M. Carmignani, A.R. Volpe, G. Porcelli.** Low dose-experimental exposure to vanadate: kallikrein-kinin and autacoidal systems in the development of arterial hypertension. In: *Kinin '93* (C. Sampaio, Ed.), Guarujà, Brazil, P85 (1993)
75. **A.R. Volpe, M. Carmignani, G. Porcelli.** Nitric oxide is involved in the effects of Leu<sup>5</sup>-enkephalin on renin-angiotensin and kallikrein-kinin systems in the heart. In: *Kinin '93*

(C. Sampaio, Ed.), Guarujà, Brazil, P82 (1993)

76. **G. Porcelli, A.R. Volpe, M. Carmignani.** Chronic exposure to heavy metals as possible factor of arterial hypertension by interactions with the kallikrein-kinin system. In: *Kinin '93* (C. Sampaio, Ed.), Guarujà, Brazil, P93 (1993)
77. **M. Nicolodi, F. Sicuteri, R. Sicuteri, G. Porcelli, A.R. Volpe.** L'iperalgesia da riperfusione nell'uomo come strumento interpretativo nella fisiopatologia del dolore vascolare. In: *Congresso di Medicina del Dolore*, p.198, Roma, Ottobre 1993
78. **A.R. Volpe, P. Navarra, P. Preziosi.** Hydroxyurea dose-dependently increases the nitric oxide synthase activity. *Arch. int. Pharm. Ther.*, **326**,116 (1993)
79. **M. Miranda, F. Amicarelli, A.R. Volpe, A. Poma, L. Masciocco, M. Carmignani.** Specific increase of L-DOPA levels in plasma upon infusion of tyrosinase containing liposomes. *Gen. Pharmacol.*, **24** (6), 1319-1322 (1993)
80. **M. Carmignani, P. Boscolo, G. Ripanti, G. Porcelli, A.R. Volpe.** Mechanisms of the vanadate-induced arterial hypertension only in part depend on the levels of exposure. In: *Trace Elements in Man and Animals* (M. Anke, D. Meissner & C.F. Mills. Eds.), Verlag Media Touristik, Gersdorf, pp.971-974 (1993)
81. **P. Boscolo, M. Carmignani, A.R. Volpe, M. Felaco, G. Del Rosso, G. Porcelli, G. Giuliano.** Renal toxicity and arterial hypertension in rats chronically exposed to metavanadate. *Occup. Environ. Med.*, **51**, 500-503 (1994)
82. **N. Mores, M. Martire, G. Pistrutto, A.R. Volpe, E. Menini, C. Cardillo, G. Folli, C. Cardillo.** Platelet  $\alpha_2$ -adrenoreceptors and diurnal changes of platelet aggregability in hypertensive patients. *J. Hypertension*, **12**(8), 939-945 (1994)
83. **M. Nicolodi, A.R. Volpe, G. Porcelli, R. Sicuteri, C. Curradi, F. Sicuteri.** Coupling between nitric oxide level and inheritable hyperalgesia characterizes migraine diathesis. In. *New Advances in Headache Research* : **4** (F. Clifford Rose Ed.), pp.115-120 (1994)
84. **A.R. Volpe, P. Navarra, P. Preziosi.** Hydroxyurea increases NO synthesis in vivo in the rat. *Toxicol. Lett.*, **Suppl. 1/74**, 92 (1994)
85. **M. Carmignani, A.R. Volpe, C. Pantani, P. Preziosi.** Vanadate as modulator of the cardiovascular reactivity to drugs: involvement of catecholaminergic and peptidergic

systems and nitric oxide. *Pol. J. Pharmacol.*, **46(4)**, 330-331 (1994)

86. **A.R. Volpe, M. Carmignani, P. Boscolo, G. Giuliano.** Livelli e tempi di esposizione cronica a vanadato quali discriminanti meccanismi di alterata omeostasi cardiovasale. *Minerva Angiologica*, **19 (1)**, 241 (1994)
87. **M. Carmignani, P. Boscolo, A.R. Volpe, G. Giuliano.** Meccanismi di tossicità cardiovascolare nella esposizione cronica a vanadato. In: *Convegno Annuale della Sezione Tosco-Umbra della Società Ital. di Patologia Vascolare*, Pisa, 9 Aprile 1994, pp.35-36.
88. **M. Carmignani, A.R. Volpe, P. Boscolo, G. Ripanti, G. Giuliano.** Esposizione cronica sperimentale a vanadato: analogie e differenze di specie nei meccanismi di alterata omeostasi cardiovascolare. In: *XI Convegno "Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali"*, Modena, 12 settembre 1994, 23 (1994).
89. **M.Carmignani, P. Boscolo, F. Di Giacomo, A.R. Volpe, I. Villanova, M. Giaccio.** Meccanismi di tossicità cardiovasale nell'esposizione cronica a vanadato nel coniglio. *Atti del X Congresso Nazionale Società Italiana di Tossicologia*, Pavia 21-24 settembre 1994, 54 (1994)
90. **M.Carmignani, A.R. Volpe, M.C. Maggitti, P. Preziosi.** New natural guanidine compound and their synthetic analogues and homologues as drugs with cardiovascular and respiratory effects. In: *Atti XXVII Congresso della Società Italiana di Farmacologia*, Torino, 24-29 Settembre 1994, 545 (1994).
91. **A.R. Volpe, M. Carmignani, G. Porcelli, P. Preziosi.** Bradykinin as endogenous precursor for the synthesis of nitric oxide. In: *Atti XXVII Congresso della Società Italiana di Farmacologia*, Torino, 24-29 Settembre 1994, 578 (1994).
92. **D. Currò, A.R. Volpe, P. Preziosi, G. Ciabattoni.** Increased citrulline production induced by nerve stimulation in the rat gastric fundus. In: *Atti XXVII Congresso della Società Italiana di Farmacologia*, Torino, 24-29 Settembre 1994, 667 (1994).
93. **M. Felaco, P. Boscolo, A.R. Volpe, A. Grilli, G. Ripanti, M. Carmignani.** Vanadate as factor of cardiovascular regulation by interactions with the catecholaminergic and nitric oxide systems: histochemical evidences. In: *Atti III Congresso Nazionale AISETOV-Ruolo degli elementi in traccia nella prevenzione delle malattie croniche*, Modena 28-29 Ottobre 1994, p. 17 (1994)

94. **M. Nicolodi, A.R. Volpe, F. Sicuteri.** Lesione capillare e dolore vascolare da reperfusion injury nell'uomo: indicazioni fisiopatologiche da un modello sperimentale umano; ruolo dell'ossido nitrico. *Atti del XCV Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina Interna*, Firenze 18 Ottobre 1994, p. 48 (1994)
95. **M. Carmignani, A.R. Volpe , P. Boscolo, A. G. Ripanti, G. Giuliano.** Vanadate and cardiovascular system. *Gior. It. Med. Lav.*, **17**, 51-59 (1995).
96. **M. Nicolodi, F. Sicuteri, A.R. Volpe, G. Porcelli.** Increase of NO and CGRP during post-ischemia reperfusion as neurochemical markers of pain transmission in humans. *I Orvieto Symposium - New developments in nitric oxide research*. Orvieto 11-12 Aprile 1995, p. 40, 1995
97. **A.R. Volpe, M. Carmignani, B. Giardina, P. Preziosi.** Physiological relevance of bradykinin as precursor of nitric oxide. *Pharmacol. Res.*, **31**, 303 (1995)
98. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Systemic haemodynamics as target of the chronic exposure to metals by involvement of kinin, angiotensin and/or catecholamine systems. *Pharmacol. Res.*, **31**, 143 (1995)
99. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Enkephalins, angiotensins and bradykinin interact through delta-opioid receptor-triggered pathways including nitric oxide. *Pharmacol. Res.*, **31**, 241 (1995)
100. **M.Carmignani, A.R. Volpe, A. Grilli, P. Boscolo, M. Felaco.** Vanadato ed omeostasi cardiovasale: evidenze istochimiche e correlati neuromorali, autacoidali e trasduzionali. *Atti del 12° Convegno di Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali*, Ancona, 18 Settembre 1995, p.5 (1995)
101. **M.Nicolodi, A.R. Volpe, F. Sicuteri.** Histamine, an itching but not pain-provoking agent, induces headache by releasing bradykinin, a powerful pain-provoking agent. *Cephalalgia*, **15**, 80 (1995)
102. **A.R. Volpe, M. Carmignani.** Biosynthesis of endothelium-derived nitric oxide by bradykinin as endogenous precursor. *XIV Int. Congr. on Kinins (Kinin'95)*, Denver, 10-15 Sept. 1995, C04, 1995
103. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Nitric oxide and  $\delta$ -opioid receptors in the tissue interactions among enkephalins, angiotensins and kinins. *XIV Int. Congr. on Kinins*

(*Kinin '95*), Denver, 10-15 Sept. 1995, A61, 1995

104. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Interactions among peptidergic and catecholaminergic systems in regulating cardiovascular reactivity. *Atti del 2° Convegno di Farmacologia del Cuore, dei Vasi e del Microcircolo*, Maratea 6-7 Ottobre 1995, p.23 (1995)
105. **M. Carmignani, A.R. Volpe, O. Masci, P. Boscolo, F. Di Giacomo, A. Grilli, G. Del Rosso, M. Felaco.** Vanadate as factor of cardiovascular regulation by interactions with the catecholamine and nitric oxide systems. *Biol. Trace Elem. Res.*, **51**, 1-12 (1996)
106. **D. Currò, A.R. Volpe, P. Preziosi.** Nitric oxide synthase activity and non-adrenergic non-cholinergic relaxation in the rat gastric fundus. *Brit. J. Pharmacol.*, **117**, 717-723 (1996)
107. **F. Corelli, D. Dei, G. Delle Monache, B. Botta, C. De Luca, M. Carmignani, A.R. Volpe, M. Botta.** Synthesis and preliminary pharmacological evaluation of analogues of caracasamide, a hypotensive natural product. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **6**, 653-658 (1996)
108. **L. Brunetti, A.R. Volpe, E. Ragazzoni, P. Preziosi, M. Vacca.** Interleukin-1 $\beta$  stimulates nitric oxide release from cultured rat hypothalamic cells in vitro. *X International Congress of Endocrinology*, S. Francisco, 12-13 Giugno 1996, 631 (1996)
109. **L. Brunetti, A.R. Volpe, E. Ragazzoni, P. Preziosi, M. Vacca.** Hydroxyurea specifically stimulates nitric oxide production in rat hypothalamic cell cultures. *Fundam. Clin. Pharmacol.*, **10 (2)**, 167 (1996)
110. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Interazioni autacoidali e sistema dell'ossido nitrico nella regolazione del circolo cerebrale. *Conv. Ann. Sezione Tosco-Umbra - Soc. It. Patologia Vascolare* (G. Giuliano, Ed., Firenze, 30 marzo 1996), p. 14 (1996)
111. **M. Carmignani, P. Boscolo, A.R. Volpe, M. Felaco, G. Giuliano.** Tropismo catecolaminergico di vanadato e relativi effetti cardiovasali. *Conv. Ann. Sezione Tosco-Umbra - Soc. It. Patologia Vascolare* (G. Giuliano, Ed.), Firenze, 30 marzo 1996, p. 13 (1996)
112. **A.R. Volpe, B. Giardina, P. Preziosi, M. Carmignani.** Biosynthesis of endothelium-derived nitric oxide by bradykinin as endogenous precursor. *Immunopharmacol.*, **33**, 287-290 (1996)

113. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Nitric oxide and delta-opioid receptors in the tissue interactions among enkephalins, angiotensins and kinins. *Immunopharmacol.*, **32**, 172-175 (1996)
114. **L. Brunetti, A.R. Volpe, E. Ragazzoni, P. Preziosi, M. Vacca.** Interleukin-1 $\beta$  specifically stimulates nitric oxide production in the hypothalamus. *Life Sci.*, **58**, PL373-377 (1996)
115. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Cerebral, mesenteric and coronaric circulations: physiopathologic regulation by nitric oxide through specific autacoidal interactions. In: *Atti del 3° Convegno di Farmacologia del Cuore, dei Vasi e del Microcircolo*, Maratea 20-21 Settembre 1996, p.30 (1996)
116. **M. Carmignani, C. Pantani, G. Pannunzio, A. Cantelmi, M. Felaco, A.R. Volpe.** Tossicodinamica comparativa di vanadato, cadmio, mercurio e piombo e conseguenti effetti cardiovasali da esposizione cronica. In: *XIII Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali e Occupazionali* (G. Giuliano , Ed., Roma, 9 Settembre 1996) p. 6 (1996)
117. **C. Pantani, M. Carmignani, A. Cantelmi, A.R. Volpe, G. Pannunzio.** Effetto di alcuni pesticidi sul comportamento riproduttivo dei crostacei anfipodi. In: *XIII Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali e Occupazionali* (G. Giuliano , Ed., Roma, 9 Settembre 1996), p.20 (1996)
118. **M. Carmignani, C. Pantani, G. Pannunzio, A. Cantelmi, M. Felaco, A.R. Volpe.** Esposizione cronica sperimentale a vanadio, cadmio, mercurio e piombo: confronto tossicodinamico degli effetti cardiovasali. In: *Atti del XII Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali*, **13**, 35-40 (1996)
119. **C. Pantani, M. Carmignani, A. Cantelmi, A.R. Volpe, G. Pannunzio.** Effetto di alcuni pesticidi sul comportamento riproduttivo dei crostacei anfipodi. In: *Atti del XIII Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali*, **13**, 129-133 (1996)
120. **M. Carmignani, M. Felaco, P. Boscolo, A.R. Volpe.** Tossicità cardiovasale di vanadato: meccanismi enzimatici e correlati funzionali. In: *XI Congresso della Società Italiana di Tossicologia*, Milano 18-21 Novembre 1996, p. 126 (1996)



121. **A.R. Volpe, M. Carmignani.** Nuovi derivati guanidinici naturali e di sintesi: relazioni struttura-attività negli effetti di tossicità cardiovasale e respiratoria. In: *XI Congresso della Società Italiana di Tossicologia*, Milano 18-21 Novembre 1996, p. 125 (1996)
122. **M. Carmignani, F. Sicuteri, M. Nicolodi, A.R. Volpe.** Bradykinin and cerebral circulation: specific non-receptor interaction with histamine and serotonin through the system of nitric oxide. *Int. J. Clin. Pharmacol. Res.*, **XVII**, 89-92 (1997)
123. **M. Nicolodi, A.R. Volpe, P.L. Del Bianco, F. Sicuteri.** Inheritable and acquired hyperalgesia associated to abnormal opioid receptor set-up seem to act as opiate addiction preventors. *Int. J. Clin. Pharmacol. Res.*, **XVII**, 85-89 (1997)
124. **M. Carmignani, A.R. Volpe, A. Grilli, P. Boscolo, M. Felaco.** Meccanismi neuromorali, autacoidali e trasduzionali negli effetti cardiovasali di vanadato: correlati istochimici. *G. Ital. Med. Lav. Erg.*, **19** (1), 20-22 (1997)
125. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Synergic effects of bradykinin, histamine and serotonin on cerebral circulation. *Pharmacol. Res.*, **35**, 11, (1997)
126. **A.R. Volpe, M. Carmignani.**  $\delta$ -opioid antagonists reverse the nitric oxide-dependent shock induced by splanchnic ischemia. *Pharmacol. Res.*, **35**, 74, (1997)
127. **M. Carmignani, A.R. Volpe, E. Sabbioni, M. Felaco, P. Boscolo.** Vanadium and Cardiovascular System: Regulatory Effects and Toxicity. In: *Adv. Environ. Science & Technology*, J.O. Nriagu Ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 181-218 (1997)
128. **M. Carmignani, A.R. Volpe, A. Zaio.** Fiuggi mineral water: clinical reality and pharmaco-therapeutic attributes. *Ann. Ig.* **9** (6), S1-S19 (1997)
129. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Circoli cerebrale, mesenterico e coronarico: regolazione fisiopatologica da parte di nitrossido tramite interazioni autacoidali specifiche. *Le Basi Razionali della Terapia*, **27** (1), 64 (1997)
130. **M. Carmignani, A.R. Volpe, P. Boscolo, G. Giuliano.** Sistema del nitrossido quale trasduttore di azioni autacoidali specifiche nella regolazione dei circoli coronarico e cerebrale e nell'induzione di shock emodinamico irreversibile. *Minerva Cardioangiologica*, **45** (Suppl. 1), 93 (1997)
131. **G. Valle, F. Lucchese, A. Giustini, P. Trosino, M. Carmignani, A.R. Volpe, L. Petruccelli.** Mortalità per tumore e fondo naturale di radiazione: una questione ancora

aperta. *Medicina Oggi e Domani*, **3**, 29-35 (1997)

132. **G.P. Perna, G. Valle, M. Stanislao, E. Perrone, M. Carmignani, A.R. Volpe, G. Ligorì, A. Giustini.** La prevenzione del deterioramento ventricolare nel paziente con disfunzione ventricolare sinistra ischemica *Esperienze*, **2**, 13-21 (1997)
133. **G.P. Perna, G. Valle, M. Stanislao, M. Carmignani, A.R. Volpe, L. Petruzzelli.** I calcio-antagonisti nella terapia dello scompenso cardiaco: hanno un ruolo? *La Nuova Stampa Medica Italiana*. **1**, 57-64 (1997)
134. **G.P. Perna, G. Valle, M. Stanislao, E. Perrone, A. Giustini, M. Carmignani, A.R. Volpe.** La cardiopatia ischemico-ipertensiva: attuali aspetti clinico-terapeutici. *La Nuova Stampa Medica Italiana*. **1**, 45-55 (1997)
135. **G.P. Perna, G. Valle, M. Stanislao, E. Perrone, A. Giustini, M. Carmignani, A.R. Volpe.** Valore prognostico dell'angina post-infartuale precoce. *La Stampa Medica Europea* **1**, 57-63 (1997)
136. **A.R. Volpe, M. Carmignani.** Actions and specific autacoidal interaction of bradykinin in regulating haemodynamics by the system of nitric oxide. *Gordon Research Conference "Kallikrein and Kinins"*, Barga, 27 April 27- 2 Maggio, 1997
137. **F. Sicuteri, M. Carmignani, A.R. Volpe, M. Nicolodi.** Dethroning histamine from usurped role of pain provoking autacoid. In: *XXVII° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia - Simposio Satellite "Nocicettopatie Funzionali"* (Bari 1° maggio 1997), abstr. (1997)
138. **P. Boscolo, M. Carmignani, A.R. Volpe, M. Felaco, G. Giuliano.** Strategie d'indagine sugli effetti cardiovascolari di elementi tossici ed essenziali. In: *Riunione Ann. Sezione Tosco-Umbra della Società Italiana di Patologia Vascolare* (Atti) (Terni, 16 Maggio 1997), 11 (1997)
139. **M. Carmignani, G. Giuliano, P. Boscolo, M. Felaco, A.R. Volpe.** Ossido nitrico: meccanismi regolatori e disregolatori a livello di circoli locali e di shock emodinamico. In: *Riunione Ann. Sezione Tosco-Umbra della Società Italiana di Patologia Vascolare* (Atti) (Terni, 16 Maggio 1997), 39 (1997)
140. **M. Carmignani, C. Pantani, G. Pannunzio, P. Boscolo, O. Masci, A.R. Volpe.** Role and action mechanisms of vanadium in affecting cardiovascular function. In: *Atti del*

XIV° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali (G. Ugazio Ed., Torino, 22 Settembre 1997), 121-128 (1997)

141. **M. Carmignani, C. Pantani, G. Pannunzio, P. Boscolo, A.R. Volpe.** Ruolo attivo ed interattivo di vanadio a livello di regolazione cardiovasale. In: *XIV° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio Ed., Torino, 22 Settembre 1997), 37(1997)
142. **C. Pantani, M. Carmignani, G. Pannunzio, A.R. Volpe, S. Di Genova.** Dati preliminari sull'azione di alcuni composti organici sulla respirazione e sul contenuto di ATP in *Echinogammarus tibaldii* (Crustacea , Amphipoda). In: *XIV° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio Ed., Torino, 22 Settembre 1997), 21 (1997)
143. **M.P. Demontis, M.V. Varoni, A.R. Volpe, C. Emanuelli, P. Madeddu.** Role of nitric oxide synthase inhibition in the acute hypertensive response to intracerebroventricular cadmium. *Brit. J. Pharmacol.*, **123**, 129-135 (1998)
144. **M. Nicolodi, A.R. Volpe, F. Sicuteri.** Fibromyalgia and headache. Failure of serotonergic analgesia and N-methyl-D-aspartate-mediated neuronal plasticity: their common clues. *Cephalalgia*, **18**, 41-44 (1998)
145. **P. Boscolo, M. Carmignani, A.R. Volpe, S. Kouri, G. Giuliano.** Stato attuale della terapia dell'arteriosclerosi con zinco e selenio. In: *Riunione Ann. Sezione Tosco-Umbra della Società Italiana di Patologia Vascolare* (Atti) (Chianciano Terme, 26 Giugno 1998), 48 (1998)
146. **M. Carmignani, P. Boscolo, G. Giuliano, A.R. Volpe.** Shock emodinamico: irreversibilità da aumento di ossido nitrico plasmatico conseguente a rilascio di encefaline dall'intestino. In: *Riunione Ann. Sezione Tosco-Umbra della Società Italiana di Patologia Vascolare* (Atti) (Chianciano Terme, 26 Giugno 1998), 28 (1998)
147. **M. Carmignani, P. Boscolo, A. Poma, C. Pantani G. Pannunzio, P. Cesare, A.R. Volpe.** Blood hypertension and lead exposure: experimental evidence for an involvement of the plasma renin-angiotensin-aldosterone and kallikrein-kinin systems. In: *Atti del XV° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio Ed., Sesto Fiorentino, 20 Settembre 1998), 65-75 (1998)

148. **C. Pantani, M. Salvatori, M. Carmignani, G. Pannunzio, A.R. Volpe.** Azione detossificante del sedimento fluviale sulla tossicità del cadmio verso *Echinogammarus tibaldii* Pinkster & Stock (Crustacea, Amphipoda) in test a medio termine. In: *Atti del XV° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio Ed., Sesto Fiorentino, 20 Settembre 1998), 31-37 (1998)
149. **P. Boscolo, M. Di Gioacchino, M. Cervone, A. Ioannoni, M. Carmignani, A.R. Volpe, I. Borghini, G. Giuliano.** Lymphocyte subpopulations, serum cytokines, blood and urine trace elements in asymptomatic atopic men exposed to urban environment. In: *Atti del XV° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio Ed., Sesto Fiorentino, 20 Settembre 1998), 21-30 (1998)
150. **M. Felaco, A. Grilli, M. Carmignani, A.R. Volpe, P. Boscolo.** Nuovi metodi istochimici in studi sperimentali sugli effetti cardiovascolari dei metalli. *Atti V Convegno A.I.S.E.T.O.V.*, Bologna, 26 Settembre 1998, p. 33
151. **M. Carmignani, P. Boscolo, A.R. Volpe.** Involvement of the renin-angiotensin and kallikrein-kinin systems in blood hypertension induced by chronic exposure in rats. In: *Mengen-und Spurenelemente*, pp.181-186, Verlag Harald Schubert, Leipzig (1998)
152. **M. Carmignani, A.R. Volpe, F. Delle Monache, B. Botta, R. Espinal, S.C. De Bonnevaux, C. De Luca, M. Botta, F. Corelli, A. Tafi, G. Ripanti, G. Delle Monache.** Novel hypotensive agents from *Verbesina caracasana*. 6.Synthesis and pharmacology of caracasandiamide. *J. Med. Chemistry.*, 42, 3116-3125 (1999)
153. **M. Carmignani, P. Boscolo, A. Poma, A.R. Volpe.** Kininergic system and arterial hypertension following chronic exposure to inorganic lead. *Immunopharmacol.*, 44, 105-110 (1999)
154. **A. R. Volpe, G. Fontecchio, M. Carmignani.** Regulatory role of bradykinin in the coronary and cerebral circulations and in systemic hemodynamics. *Immunopharmacol.*, 44, 87-92 (1999)
155. **G. Valle, L. Petruccelli, G. Ligori, F. Arganese, M. Carmignani, A.R. Volpe.** Ecstasy: tutti gli aspetti della pillola da "sballo". *Polizia Sanitaria* 27, 58-71 (1999)
156. **G. Delle Monache, A.R. Volpe, F. Delle Monache, A. Vitali, B. Botta, R. Espinal, S.C. De Bonnevaux, C. De Luca, M. Botta, F. Corelli, M. Carmignani.** Further hypotensive metabolites from *Verbesina caracasana*. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 9, 3249-3254 (1999)

157. **Marco Carmignani, Anna Rita Volpe, Claudio Pantani, Giovanni Giuliano and Paolo Boscolo.** Nervous and cardiovascular tropism of lead at levels of environmental exposure. In: *Atti del XVI° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio Ed., Torino, 29 Settembre 1998), 151-156 (1999)
158. **A. Poma, A.R. Volpe, P. Cesare, G. Fontecchio, M. Carmignani.** Effetti citotossici e genotossici di piombo (acetato) su cellule endoteliali di arteria coronarica umana *in vitro*. In: *I° Convegno FISV* (Riva del Garda, 2-6 Ottobre 1999), 87 (1999)
159. **M. Governa, M. Amati, M. Valentino, I. Visonà, B. Fubini, G.C. Botta, A.R. Volpe, M. Carmignani.** In vitro cleavage by asbestos fibers of the fifth component of human complement through free-radical generation and kallikrein activation. *J. Toxicol. Environ. Health*, **59**, 101-114 (2000)
160. **M. Di Gioacchino, E. Cavallucci, M. Di Sciascio, F. Di Stefano, N. Verna, L. Lobefalo, E. Crudeli, A.R. Volpe, D. Angelucci, F. Cuccurullo, P. Conti.** Increase in CD45RO+ T cells and activated eosinophils in chronic allergic conjunctivitis. *Immunobiol.*, **201**, 541-551 (2000)
161. **M. Carmignani, A.R. Volpe, P. Boscolo, N. Qiao, M. Di Gioacchino, A. Grilli, M. Felaco.** Catecholamine and nitric oxide systems as targets of chronic low-level lead exposure in inducing selective functional impairment. *Life Sci.* **68**(4):401-415 (2000)
162. **P. Boscolo, M. Di Gioacchino, E. Sabbioni, A.R. Volpe, F. Di Giacomo, M. Reale, P. Conti, G. Giuliano.** Expression of lymphocyte subpopulations, production of cytokines and blood and urine trace elements in asymptomatic atopic women exposed to an urban environment. *Life Sci.* **201**(5):541-51 (2000)
163. **M.L. Santucci, L. Petruccelli, G. Valle, M. Stanislao, M. Carmignani, A.R. Volpe.** BNP (Brain Natriuretic Peptide) ormone cardiaco. Aspetti fisiopatologici, laboratoristici e clinici. *G. Med.Mil*, **6**, 301-311, (2000)
164. **A.R. Volpe, M. Carmignani.** New natural and synthetic guanidine derivatives reduce blood pressure at lower doses lacking respiratory depressing effects. In: *XII Congresso Naz. Società Italiana di Tossicologia (SIT)*, Bologna, 23-26.2.2000, p. 145.

165. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Mechanisms of cardiovascular and neurogenic impairment by inorganic lead at levels of environmental exposure. *XII Congresso Naz. Società Italiana di Tossicologia (SIT)*, Bologna, 23-26.2.2000, p.29.
166. **M. Carmignani, M. Felaco, P. Boscolo, A. Poma, P. Cesare, G. Fontecchio, A.R. Volpe.** Meccanismi di tossicità di piombo inorganico “in vivo” ed “in vitro”. In: *Atti del XVII° Convegno sulla Patologia da Tossici Ambientali ed Occupazionali* (G. Ugazio Ed., Torino, 11 Settembre 2000), 81-90 (2000)
167. **M. Carmignani, A.R. Volpe, B. Botta, R. Espinal, SC De Bonnevaux, C. De Luca, M. Botta, F. Corelli, A. Tafi, G. Delle Monache.** Novel hypotensive agents from *Verbesina caracasana*. 8. Synthesis and pharmacology of (3,4-dimethoxycinnamoyl)-N(1)-agmatine and synthetic analogues. *J. Med. Chem.* 44(18): 2950-8 (2001)
168. **M. Governa, M. Amati, M. Valentino, L. Bolognini, A.R. Volpe, M. Carmignani, B. Fubini.** Cleavage of the Fifth Component of Human Complement and Release of a Split Product with C5a-like Activity by Crystalline Silica through Free Radical Generation and Kallikrein Activation. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* **179(3)**: 129-36 (2002)
169. **M. Carmignani, G. Delle Monache, B. Botta, M. Botta, P. Cesare, A.R. Volpe.** Guanidine compounds from *Verbesina caracasana* (compositae) and their synthetic homologues and analogues as blood pressure lowering drugs by central and/or peripheral autonomic mechanisms. *Int. J. Immunopath. Pharmacol.* **15(2)**: 64 (2002)
170. **M. Di Lorenzo, P. Salvini, A.R. Volpe, F. Pozzar, A. Serio.** Nitric oxide synthase and cardiac hypertrophy. In: *Cardioneurology* (M. Timio, V. Wizemann, S. Venanzi, Eds.), pp. 119-120, Bios Publ., Cosenza (2002)
171. **M. Carmignani, M. Felaco, P. Boscolo, M. Di Gioacchino, N. Qiao, G. Fontecchio, P. Cesare, A. R. Volpe.** Endothelium as highly sensitive target in the cardiovascular toxicity of inorganic lead. *Int. J. Immunopath. Pharmacol.* **15(2)**: 25 (2002)
172. **H. Shuchang, N. Qiao, P. Boscolo, M. Di Gioacchino, A. R. Volpe, M. Carmignani, L. Youxin** Neurobehavioural functions, plasma prolactin and renin activity of manganese-exposed workers. *Int. J. Immunopath. Pharmacol.* **15(2)**: 57 (2002)
173. **M. Di Lorenzo, P. Salvini, A.R. Volpe, F. Pozzar, A. Serio.** Attività nitrososintetica ed ipertrofia cardiaca. *Nono Corso Europeo di Aggiornamento “Il cuore nelle nefropatie e nella dialisi”*, Assisi (Italia) 11-13 Aprile 2002 (Abstract)

174. **M. Carmignani, M. Felaco, P. Boscolo, A.R. Volpe.** In vivo and ex vivo evidences that cardiovascular toxicity of lead is dependent on neurohumoral and autacoidal interactions involving endothelial nitric oxide. *VII Convegno nazionale A.I.S.E.T.O.V. – Ruolo degli elementi in traccia nella salute dell'uomo, degli animali e delle piante* (Chieti, 26-28 September), pag. 43, 2002.
175. **B. Botta, M. Carmignani, A.R. Volpe, M. Botta, F. Corelli, G. Delle Monache.** Novel hypotensive agents from *Verbesina caracasana*: Structure, synthesis and pharmacology. *Curr. Med. Chem.* **10**, 1845-1862 (2003)
176. **M. Carmignani, M. Felaco, P. Boscolo, M. Di Gioacchino, Di L. Giampaolo, Q. Niu, P. Cesare, A.R. Volpe.** Clastogenic but not apoptotic effects on human artery endothelial cells by concentrations of inorganic lead inhibiting their nitric oxide production. *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* **17**, 37-44 (2004)
177. **Q. Niu, H. Shuchang, W. Sheng, M. Di Gioacchino, N. Verna, A.R. Volpe, L. Di Giampaolo, M. Carmignani, P. Boscolo.** Neurobehavioral functions, serum prolactin and plasma renin activity of manganese-exposed workers. *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* **17**, 17-24 (2004)
178. **M. Di Gioacchino, L. Di Giampaolo, N. Verna, M. Reale, M.B. Di Sciascio, A.R. Volpe, M. Carmignani, J. Ponti, R. Paganelli, E. Sabbioni, P. Boscolo.** In vitro effects of platinum compounds on lymphocyte proliferation and cytokine release. *Ann Clin Lab Sci* **34(2)**, 195-202 (2004)
179. **P. Boscolo, L. Di Giampaolo, M. Reale, M.L. Castellani, A.R. Volpe, M. Carmignani, J. Ponti, R. Paganelli, E. Sabbioni, Conti P, Di Gioacchino M.** Different effects of platinum, palladium, and rhodium salts on lymphocyte proliferation and cytokine release. *Ann Clin Lab Sci* **34(3)**, 299- 306 (2004)
180. **M. Carmignani, P. Cesare, P. Aimola, A.R. Volpe.** Low-level inorganic lead challenge-induced cardiovascular dysfunction and cytogenetic damage: in vivo and in vitro studies. In: *XXXII Congresso Naz. Società Italiana di Farmacologia (SIF)*, Napoli, 1-4. 06.2005.
181. **M. Carmignani, C. Pantani, P. Cesare, P. Aimola, A.R. Volpe.** Splanchnic artery hypoperfusion-induced hemodynamic shock irreversibility is prevented by peripheral  $\delta$ -

opioid receptor blockade and selective iNOS inhibition. In: *XXXII Congresso Naz. Società Italiana di Farmacologia (SIF)*, Napoli, 1-4. 06.2005.

182. **M. Carmignani, F. Zucchetti, R. Sacco, S. Bolognini, A.R. Volpe** Shock induction by arterial hypoperfusion of the gut involves synergistic interactions between the peripheral enkephalin and nitric oxide systems. *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* **18** (1), 33-48 (2005)
183. **P. Boscolo, L. Di Giampaolo, N. Qiao, M. Reale, M.L. Castellani, I. Lucci, P. Travaglini, M. Kouri, N. Verna, A.R. Volpe, M. Carmignani, R. Paganelli, M. Di Gioacchino.** Inhibitory Effects of Cadmium on Peripheral Blood Mononuclear Cell Proliferation and Cytokine Release Are Reversed by Zinc and Selenium Salts. *Ann Clin Lab Sci* **35**, 115-120 (2005)
184. **M. Carmignani, M. Governa, M. Amati, I. Fenoglio, M. Valentino, S. Coloccini, L. Bolognini, G.C. Botta, M. Emanuelli, F. Pierella, A.R. Volpe, P. Astolfi, B. Fubini.** Variability of biological effects of silicas: different degrees of activation of the fifth component of complement by amorphous silicas. *Toxicol Appl Pharmacol.* **208**(1), 68-77 (2005)
185. **M. Nicolodi, A.R. Volpe.** Kininases and NO changes: relationship with the regulation both of circulation and analgesia in migraine. *Cephalgia* **25** (10), 872 (2005)
186. **A.R. Volpe, P. Cesare, P. Aimola, M. Carmignani.** Low-level lead, cadmium and vanadium: "in vitro" evaluation of their genotoxic potential as influenced by copper, zinc or selenium. *XXXIII Congresso Naz. Società Italiana di Farmacologia (SIF)*, Cagliari (2007).
187. **M. Carmignani, P. Aimola, P. Cesare, F. Orsini, A.R. Volpe.** Human umbilical cord-derived hematopoietic stem cells in cyto- and geno-toxicity studies: results with cadmium and chromium compounds. *XXXIII Congresso Naz. Società Italiana di Farmacologia (SIF)*, Cagliari (2007).
188. **A.R. Volpe, P. Cesare, R. Fanelli, G. Valle, M. Carmignani.** Critical splanchnic artery hypoperfusion causes irreversible hypodynamic shock by intestinal enkephalin-induced increase of plasma nitric oxide levels. *XXXIII Congresso Naz. Società Italiana di Farmacologia (SIF)*, Cagliari (2007).
189. **A.R. Volpe, M. Carmignani, P. Cesare, P. Aimola.** Kininergic receptors: a new



pharmacological target in the cerebral ischemia- reperfusion process. XXXX Congresso Naz. Società Italiana di Farmacologia (SIF), Rimini, 2009.

190. **M. Carmignani, AR Volpe, M Stanislao, G. Valle.** Delta-opioid receptor ligands in shock treatment. *Resuscitation* **80**, 1300-1301 (2009).
191. **G. Valle, M. Carmignani, M. Stanislao, A. Facciorusso, AR Volpe.** Mithridates VI Eupator, father of the empirical toxicology. *Clin. Toxicology* **47**, 433 (2009).
192. **M. Carmignani, M. Boscolo, S. Antonucci, A.R. Volpe, M. Di Gioacchino.** Acute mercury intoxication and use of chelating agents. *J.Biol. Regulat. Homeost. Agents* **24**, 217-223 (2009).
193. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Peptidi vasoattivi. In: *Trattato di farmacologia*. Ed. Idelson-Gnocchi, Napoli, pp. 1-29 , 2010.
194. **M. Carmignani, G. Valle, A.R. Volpe.** *Salvia divinorum:dai riti degli sciamani alla farmacologia molecolare*. Ed. Loghia, Napoli, pp. 1-230, 2010.
195. **Volpe A.R., Cesare P, Aimola P, Boscolo M, Valle G, Carmignani M.** Zinc opposes genotoxicity of cadmium and vanadium but not of lead *Journal Of Biological Regulators & Homeostatic Agents*, **25**, 599-612 (2011) ISSN: 0393-974X
196. **Valle G, Carmignani M, Stanislao M, Michelini S, Volpe A.R.** Traditional medicine, corpus cavernosum and hydrogen sulphide. *Journal Of Sexual Medicine*, vol. 8, p. 631-632 (2011). ISSN: 1743-6095
197. **Valle G, Carmignani M, Brunetti L, Volpe A.R.** Metformin plus temozolomide-based chemotherapy as adjuvant treatment for WHO grade III and IV malignant gliomas. *Journal Of Balkan Union Of Oncology*, vol. 16, p. 787-788 (2011). ISSN: 1107-0625
198. **Valle G, Carmignani M, Michelini S, Facciorusso A, Vallo M, Fanelli Mc, Stanislao M, Brunetti L, Volpe A.R.** L'oleandro (Nerium oleander L.) ed il cuore. I. Botanica, Chimica, Tossicologia molecolare. *Impegno Ospedaliero*, vol. 4, p. 5-18 (2011). ISSN: 0393-0394
199. **Carmignani M, G. Valle, S. Michelini, A. Facciorusso, M. Vallo, M.C. Fanelli, M. Stanislao, L. Brunetti, Volpe A.R.** L'oleandro (Nerium oleander L.) ed il cuore. II: Epidemiologia, fisiopatologia clinica, farmacologia e terapia. *Impegno Ospedaliero*, vol. 6, p. 11-24 (2011). ISSN: 0393-0394

200. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Terapia dell'obesità: nuove molecole in studio. In: *Progress in Nutrizione Clinica*, Pesaro, 18-20 maggio 2011, pp. 42-47, A. Niccolai, ed. (2011).
201. **Carmignani M, Valle G, Volpe A.R.** Shall we resuscitate autopsy in intensive care unit?. *Critical Care Medicine*, vol. 40, p. 1-2 (2012). ISSN: 0090-3493, doi: 10.1097/CCM.0b013e31823b8e1e
202. **Valle G, Carmignani M, Stanislao M, Facciorusso A, Volpe A.R.** Mithridathes VI Eupator of Pontus and Mithridatism. *Allergy*, vol. 67, p. 138-140 (2012). ISSN: 0105-4538, doi: 10.1111/j.1398-9995.2011.02700.x
203. **Aimola P, Carmignani M, Volpe A.R., Di Benedetto A, Claudio L, Waalkes Mp, Van Bokhoven A, Tokar Ej, Claudio Pp.** Cadmium induces p53-dependent apoptosis in human prostate epithelial cells. *Plos One*, vol. 7, p. 1-13 (2012). ISSN: 1932-6203, doi: 10.1371/journal.pone.0033647
204. **M. Carmignani, A.R. Volpe.** Obesità e patologie correlate: la terapia farmacologica e con integratori, up-to-date. In: *Progress in Nutrizione Clinica*, Senigallia, 24-26 maggio 2012, pp. 87-97, A. Niccolai, ed. (2012).
205. **Carmignani M, Volpe A.R., Aldea M., Soritau O., Irimie A., Florian I-S., Tomuleasa C., Baritchii A., Crisan G., Petrushev B., Valle G.** (in stampa). Glioblastoma stem cells: a new target for metformin and arsenic trioxide. *Current Cancer Drug Targets*, ISSN: 1568-0096