



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome/ Cognome **Alessandra Boschi**
Indirizzo 16/2, Via Sant'Anna, 40128, Bologna.
Telefono 051/704162 Cellulare: 347-8163072
Fax 0532/236589
E-mail alessandra.boschi@unife.it
Cittadinanza Italiana
Data di nascita 16 Marzo 1971
Sesso femminile

Settore professionale **Radiochimica e Medicina Nucleare**

Esperienza professionale

Date	Da gennaio 2010 ad oggi
Lavoro o posizioni ricoperte	Contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato, Categoria D, posizione economica D3, area socio-sanitaria
Principali attività e responsabilità	Tecnico esperto di supporto alla ricerca e didattica
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Morfologia, Chirurgia e Medicina Sperimentale, sez. Diagnostica per Immagini Università di Ferrara
Tipo di attività o settore	Ricerca nel settore della radiochimica/radiofarmacia
Date	Da 2009 ad oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Esperto Qualificato
Principali attività e responsabilità	Sorveglianza fisica effettuata sulle sorgenti costituite da macchine radiogene e da sostanze radioattive dell'Università di Ferrara
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università di Ferrara 9, Via Savonarola, Ferrara
Date	Da gennaio 2008 a dicembre 2009
Lavoro o posizioni ricoperte	Contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato, Categoria D, posizione economica D2, area socio-sanitaria
Principali attività e responsabilità	Tecnico esperto di supporto alla ricerca e didattica
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Anestesiologiche e Radiologiche, Sez. di Medicina Nucleare Università di Ferrara
Tipo di attività o settore	Ricerca nel settore della radiochimica/radiofarmacia
Date	Da gennaio 2005 a dicembre 2007
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato, Categoria D, posizione economica D1, area socio-sanitaria
Principali attività e responsabilità	Tecnico esperto di supporto alla ricerca e didattica
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Anestesiologiche e Radiologiche, Sez. di Medicina Nucleare Università di Ferrara
Tipo di attività o settore	Ricerca nel settore della radiochimica/radiofarmacia

Date **Da aprile 2001 a aprile 2003**
 Lavoro o posizione ricoperti Assegno per la collaborazione di Attività di Ricerca
 Principali attività e responsabilità Attività di ricerca relativa allo "Sviluppo di Nuove Classi di Traccianti del Tc-99m per la Diagnostica del Miocardio"
 Nome e indirizzo del datore di lavoro Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Sezione di Medicina Nucleare, Università di Ferrara
 Tipo di attività o settore Ricerca nel settore della radiochimica/radiofarmacia

Date **Da settembre 1999 a marzo 2003**
 Lavoro o posizione ricoperti Contratto di collaborazione scientifica - formativa coordinata e continuativa
 Principali attività e responsabilità Sintesi di radiofarmaci del Tc-99m all'interno di un progetto finanziato dalla "Nihon Medi- Physics Co LTD"
 Nome e indirizzo del datore di lavoro Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Sezione di Medicina Nucleare, Università di Ferrara-Consorzio Ferrara Ricerche
 Tipo di attività o settore Ricerca nel settore della radiochimica/radiofarmacia.

Istruzione e formazione

Date **2008**
 Titolo della qualifica rilasciata Esperto Qualificato di SECONDO GRADO n 2153 dell'elenco nominativo (Decreto Legislativo 230/95)
 Principali tematiche/competenze professionali possedute Sorveglianza fisica contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti e attività di tirocinio ai fini dell'abilitazione di Esperto Qualificato di 1° e 2° grado.
 Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università di Ferrara (presso cui è stato effettuato il tirocinio per l'ammissione all'esame ai fini dell'abilitazione di Esperto Qualificato di 1° e 2° grado)

Date **1999**
 Titolo della qualifica rilasciata Dottorato di Ricerca in "Tecniche Radioisotopiche"
 Principali tematiche/competenze professionali possedute Radiofarmaci del tecnezio e del renio e loro biodistribuzione in vivo: sperimentazione in campo farmacologico di nuovi radiofarmaci del Tc-99m e Re-188; tecniche di marcatura e di caratterizzazione dei complessi marcati (⁹⁹Tc/^{99m}Tc e ^{185/187}Re/¹⁸⁸Re) mediante analisi cromatografica (HPLC, TLC); tecniche di biodistribuzione "in vivo"
 Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università di Ferrara

Date **1996**
 Titolo della qualifica rilasciata Abilitazione alla professione di Chimico
 Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università di Bologna

Date **1996**
 Titolo della qualifica rilasciata Laurea in Chimica Industriale (110/110)
 Principali tematiche/competenze professionali possedute Tesi sperimentale dal titolo: "Nuove strategie di sintesi di radiofarmaci del Renio e del Tecnezio con molecole biologicamente attive" (Dipartimento di Chimica Fisica ed Inorganica).
 Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università di Bologna

Date **1990**
 Titolo della qualifica rilasciata Maturità Scientifica
 Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Liceo Scientifico statale "E. Fermi"-Bologna


Autovalutazione su lingue conosciute

	Comprensione		Parlato		Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
Inglese	buono	buono	buono	buono	buono
Tedesco	scolastico	scolastico	scolastico	scolastico	scolastico

Allegati Allegato 1 :pubblicazione e brevetti
Allegato 2: attività didattica
Allegato 3: attività di ricerca

"Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196, al trattamento dei propri dati personali."

"Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara".

Firma 

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

- 1) C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, A. Duatti, M. Giganti, R. Pasqualini, A. Piffanelli:
A Class of Tc-99m Radiopharmaceuticals with Phosphino-thiol Ligands Showing Transient Heart Uptake
The Quarterly J. of Nucl. Med. **1998**, 42, Suppl. 1, N° 2, p 13, 41.
- 2) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, R. Pasqualini, A. Piffanelli:
Mixed Dithiocarbamate-Phosphine-Thiol Tc-99m Complexes as Improved Myocardial Perfusion Agent.
Eur. J. Nucl. Med. **1998**, vol. 25/8, p. 920, OS-334
- 3) F. Refosco, F. Tisato, G. Bandoli, A. Moresco, C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, S. Prakash, A. Duatti:
Tc and Re Nitrido Asymmetrical Heterocomplexes. A '2+2' Approach.
The Quarterly J. of Nucl. Med. **1998**, 42, Suppl. 1, N° 3, p 21.
- 4) F. Tisato, F. Refosco, G. Bandoli, A. Cagnolini, C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, S. Prakash, A. Duatti:
Reliable Syntheses of Asymmetrical Nitrido-Tc(V) and -Re(V) Heterocomplexes
The Quarterly J. of Nucl. Med. **1998**, 42, Suppl. 1, N° 3, p 23.
- 5) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, E. Malagò, A. Duatti, F. Refosco, F. Tisato, A. Piffanelli:
High-yield Preparation of a Novel Class of Tc-99m Nitrido Asymmetrical Heterocomplexes
The Quarterly J. of Nucl. Med. **1998**, 42, Suppl. 1, N° 3, p 28.
- 6) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, E. Malagò, A. Duatti, R. Pasqualini, M. Giganti, A. Piffanelli:
Mixed Technetium-99m Nitrido Complexes with Dithiocarbamate and Phosphine-Thiol Ligands.
The Quarterly J. of Nucl. Med. **1998**, 42, Suppl. 1, N° 3, p 28.
- 7) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, M. Giganti, R. Franceschini, A. Piffanelli:
Facile Preparation of Re-188 Radiopharmaceuticals from Generator-produced Re-188 Perrhenate.
J. Nucl. Med. **1999**, 40, 5, 315P, No.1382.
- 8) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, E. Malagò, F. Refosco, F. Tisato, A. Duatti, A. Cagnolini, G. Baraldi, A. Piffanelli:
Synthesis and Biodistribution in Rats of a Nitrido-Technetium-99m Radiopharmaceutical Incorporating a Benzodiazepine-Receptor-Specific Ligand.
Journal of Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals. **1999**, 42, Suppl. 1, S579.
- 9) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, R. Franceschini, A. Piffanelli:
Efficient Preparation and Stabilization of Re-188-MDP under Physiological Conditions
E. J. Nucl. Med. **1999**, vol 26, 9, 1214, PS-645.
- 10) L. Uccelli, C. Bolzati, **A. Boschi**, A. Duatti, C. Morin, R. Pasqualini, M. Giganti and A. Piffanelli:
Design and Synthesis of a Redox-Active Tc-99m Radiopharmaceutical with Ferrocenedi thiocarboxylate [$\text{FcCS} = \text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_4\text{CS}_2)(\text{C}_5\text{H}_5)$].
Nucl. Med. & Biol. **1999**, 26, 63-67.
- 11) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, E. Malagò, G. Bandoli, F. Tisato, F. Refosco, R. Pasqualini, and A. Duatti:
Synthesis of a Novel Class of Trigonal Bipyramidal Nitrido Tc(V) Complexes with Phosphino-Thiol Ligands. Crystal Structure of $[\text{}^{99\text{m}}\text{Tc}(\text{N})(\text{L}^1)_2]$ [$\text{L}^1 = 2\text{-}(\text{Diphenylphosphino})\text{-ethanethiolato}$] and $[\text{}^{99\text{m}}\text{Tc}(\text{N})(\text{L}^5)_2]$ [$\text{L}^5 = 2\text{-}(\text{Diphenylphosphino})\text{-propanethiolato}$].
Inorg. Chem. **1999**, 38, N.20, 4473-4479.
- 12) C. Bolzati, E. Malagò, **A. Boschi**, A. Cagnolini, M. Porchia and G. Bandoli:
Symmetric bis-substituted and asymmetric mono-substituted nitridotechnetium complexes with heterofunctionalized phosphinothiolate ligands
New J Chem. **1999**, 23, 807-80.
- 13) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, R. Franceschini, A. Piffanelli:
An Alternative Approach to the Preparation of Re-188 Radiopharmaceuticals from Generator Produced $[\text{}^{188}\text{ReO}_4]$: Efficient Synthesis of $^{188}\text{Re}(\text{V})\text{-DMSA}$ ($\text{H}_2\text{DMSA} = \text{meso-2,3-Dimercaptosuccinic Acid}$)
Nucl. Med. & Biol. **2000**, 27, 309-314.
- 14) C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, E. Malagò, A. Duatti, F. Tisato, F. Refosco, R. Pasqualini and A. Piffanelli:
Synthesis of a Novel Class of Nitrido Tc-99m Radiopharmaceuticals with Phosphino-Thiol Ligands Showing Transient Heart Uptake
Nucl. Med. & Biol. **2000**, 2, 369-374.
- 15) C. Bolzati, **A. Boschi**, A. Duatti, Sushumna Prakash, L. Uccelli, F. Refosco, F. Tisato, G. Bandoli:

16) A. Boschi, L.Uccelli, C. Bolzati, M. Marastoni, R. Tomatis, S. Spisani, S. Traniello and A. Piffanelli
A CD4/T4 Receptor Peptide Ligand Labeled with Technetium-99m. Synthesis and Biological Activity
Nucl. Med. & Biol. **2000**, *27*, 791-795.

17) C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, S. Prakash, E. Malagò, A. Duatti, A. Piffanelli, F. Refosco, F. Tisato:
The ^{99m}Tc fragment [^{99m}Tc(N)(PXP)]²⁺: a novel tool for high-specific-activity labelling of biomolecules.
J. Nucl. Med. **2000**, n. 1096, 248P.

18) C. Bolzati, **A. Boschi**, E. Malagò, L. Uccelli, A. Duatti, F. Refosco, F. Tisato, R. Pasqualini, A. Piffanelli:
Preparation and biological evaluation in animals of a novel class of Tc-99m heart imaging agents with phosphinothiol ligands
Eur. J. Nucl. Med. **2000**, *27*: OS-65, 911.

19) E. Malagò, C. Bolzati, A. Duatti, **A. Boschi**, L. Uccelli, R. Pasqualini, A. Piffanelli:
Evidence of the existence of two distinct isomeric forms of the heart imaging agent Tc-99m-N-NOET and the only one isomer is formed at tracer level.
Eur. J. Nucl. Med. **2000**, *27*: OS-432, 1002.

20) L. Uccelli, A. Duatti, C. Bolzati, **A. Boschi**, E. Malagò, F. Refosco, F. Tisato, A. Piffanelli:
A novel technetium-99m fragment for high-specific activity labeling of bioactive molecules
Eur. J. Nucl. Med. **2000**, *27*: OS-434, 1003.

21) L. Uccelli, P.Colamussi, C.Cittanti, M.Giganti, **A. Boschi**, C. Bolzati, R.Roveri, G.Calò, R.Pasqualini, A. Duatti, A. Piffanelli:
Brain slice as experimental model for studying the effects of metabolic alterations on the brain retention of perfusion tracers
Eur. J. Nucl. Med. **2000**, *27*: PS-423, 1116.

22) C. Bolzati, M. Porchia, G. Bandoli, **A. Boschi**, E. Malagò, L. Uccelli
Oxo-rhenium(V) Mixed-Ligand Complexes with bidentate functionalized phosphines and tridentate Schiff base ligands
Inorg.Chim.Act. **2001**, *315*, 205-212.

23) A. Boschi, C. Bolzati, E. Benini, E. Malagò, L. Uccelli, A. Duatti, A. Piffanelli, F. Refosco, F. Tisato
A Novel Approach to the High-Specific-Activity Labeling of Small Peptides with the Technetium-99m Fragment [^{99m}Tc(N)(PXP)]²⁺ (PXP = Diphosphine Ligand)
Bioconjugate Chemistry. **2001**, *12*, 6, 1035-1042.

23) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, P.G. Baraldi, R. Romagnoli, N. Bianchi, C. Mischiati, R. Gambari, A. Piffanelli:
A Hybrid Distamycin-Cysteine Labeled with tc-99m as a model for a novel class of tumor imaging agents
Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals. **2001**, Vol 44, supplement 1, May, S42,

24) C. Bolzati, M. Santimaria, **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, P. Riva, A. Piffanelli
An Improved Procedure for the Efficient Labeling of Antibodies with Re-188.
Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals . **2001**, Vol 44, supplement 1, May, S564,.

25) F. Tisato, F. Refosco, M. Porchia, A. Cagnolini, C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, E. Malagò, A. Duatti, G. Bandoli
Chemistry Underlying the Choice of the [^{99m}Tc(N)('PNP')] Metal-Fragment for Radiopharmaceuticals Application.
Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals , **2001**. Vol 44, supplement 1, May, S663.

26) F. Tisato, F. Refosco, M. Porchia, G. Bandoli, G. Pilloni, L. Uccelli, **A. Boschi**, A. Duatti
Technetium and rhenium heterocomplexes containing the diphenylphosphinoferrocenyl fragment
Journal of Organometallic Chemistry, **2002**. 772-776.

27) A. Boschi, C. Bolzati, L. Uccelli, A. Duatti, E. Benini, F. Refosco, F. Tisato, A. Piffanelli.
A Class of Asymmetrical Nitrido Technetium-99m Heterocomplexes as Heart Imaging Agents with Improved Biological Properties.
Nuclear Medicine Communications. **2002**, *23*, 689-693.

28) A. Duatti, **A. Boschi**, C. Bolzati, L. Uccelli, E. Benini, N. Sabba, E. Moretti, A. Piffanelli, F. Refosco, F. Tisato.
Asymmetrical Nitrido ^{99m}Tc Heterocomplexes: a Class of Cardiac Agents with Unprecedented Imaging Properties.
J. of Nuclear Medicine, Abstract Book Supp., **2002**. N° 499, 137P.

29) P. Colamussi, L. Uccelli, S. Panareo, C. Cittanti, M. Giganti, **A. Boschi**, A. Filice, A. Duatti, A. Piffanelli.
The Effects of Metabolic Alterations on the Retention of ^{99m}Tc-ECD in Slices of Rat Cerebral Cortex.

- 30) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, F. Tisato, F. Refosco, A. Cagnolini, A. Duatti, S. Prakash, G. Bandoli, A. Vittadini.
Chemistry of the Strong Electrophilic Metal Fragment [^{99m}Tc(N)(PNP)]²⁺ (PXP = Diphosphine Ligand). A novel Tool for the selective Labeling of Small Molecules.
Journal of the American Chemical Society. 2002, 124, N° 38, 11468-11497.
- 31) A. Duatti, **A. Boschi** and L. Uccelli
Technetium-99m Nitrido Radiopharmaceuticals with unprecedented Biological Properties
Brazilian Archives of Biology and Technology. 2002, 45, 135-142.
- 32) P. Colamussi, L. Uccelli, S. Panareo, C. Cittanti, M. Giganti, **A. Boschi**, A. Filice, A. Duatti, A. Piffanelli.
The Effects of Metabolic Alterations on the Retention of ^{99m}Tc-ECD in Slices of Rat Cerebral Cortex.
J. of Nuclear Medicine, Abstract Book Supp., 43. 2002, N° 166, 46P.
- 33) A. Duatti, **A. Boschi**, C. Bolzati, L. Uccelli, E. Benini, N. Sabba, E. Moretti, A. Piffanelli, F. Refosco, F. Tisato.
Asymmetrical Nitrido ^{99m}Tc Heterocomplexes: a Class of Cardiac Agents with Unprecedented Imaging Properties.
J. of Nuclear Medicine, Abstract Book Supp., 43. 2002, N° 499, 137P.
- 34) **A. Boschi**, L. Uccelli, C. Bolzati, A. Duatti, N. Sabba, E. Moretti, G. Di Domenico, G. Zavattini, F. Refosco, M. Giganti
Synthesis and Biological Evaluation of Monocationic Asymmetric ^{99m}Tc- Nitride Heterocomplexes Showing High Heart Uptake and Improved Imaging Properties
Journal of Nuclear Medicine. 2003, 44, N°5, 806-814.
- 35) **A. Boschi**, C. Bolzati, L. Uccelli, A. Duatti
High-yield synthesis of the terminal ¹⁸⁸Re≡N multiple bond from generator-produced [¹⁸⁸ReO₄]⁻
Nuclear Medicine and Biology. 2003, 30, 381-387.
- 36) G. Di Domenico, G. Zavattini, E. Moretti, A. Piffanelli, M. Giganti, A. Motta, N. Sabba, L. Uccelli, E. Benini, A. Duatti, C. Bolzati, **A. Boschi**, A. Del Guerra
YAP-(S)PET Small Animal Scanner: Quantitative Results
IEEE Transactions on Nuclear Science. 2003, 50, n° 5, 1351-1356.
- 37) **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, C. Bolzati, F. Refosco, F. Tisato, R. Romagnoli, P.G. Baraldi, K.Varani, P. A. Borea
Asymmetrical Nitrido Tc-99m Heterocomplexes as Potential Imaging Agents for Benzodiazepine Receptors
Bioconjugate Chem. 2003, 14, 1279-1288.
- 38) C. Bolzati, A. Mahmood, E. Malago`, L. Uccelli, **A. Boschi**, A. G. Jones, F. Refosco, A. Duatti, F. Tisato
The [^{99m}Tc(N)(PNP)]²⁺ Metal Fragment: A Technetium-Nitrido Synthron for Use with Biologically Active Molecules. The N-(2-Methoxyphenyl)piperazyl-cysteine Analogues as Examples
Bioconjugate Chem. 2003, 14, 1231-1242.
- 39) M. Giganti, D.K. Glover, K. Hatada, M. Ruiz, G.A. Beller, **A. Boschi**, L. Uccelli, C. Cittanti, T. Baresic, A. Duatti
^{99m}TcN-DBODC, a New Cardiac Perfusion Tracer With Improved Properties. First Evaluation in Rat and Canine Models
The Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. 2004, vol. 48- Suppl. 1 to issue No 3, p.19, (/).
- 40) **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, P. Colamussi, C. Cittanti, L. Feggi, A. Filice, R. Galeotti, H.J.Turner, M. Giganti
Rhenium-188 lipiodol: a new labelling procedure and first safety evaluation in patients with hepato-cellular carcinoma
The Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. 2004, vol. 48- Suppl. 1 to issue No 3, p.63.
- 41) M. Giganti, L. Uccelli, **A. Boschi**, P. Colamussi, C. Cittanti, L. Feggi, T. Baresic, M. Casali, C. Bordesani, A. Duatti
Preliminary biologic evaluation, in animal model, of bone-seeking ¹⁸⁸Re complexes obtained under different labelling conditions
The Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. 2004, vol. 48- Suppl. 1 to issue No 3, p.179.
- 42) **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, P. Colamussi, C. Cittanti, A. Filice, A.H. Rose, A.A.Martindale, P.G. Claringbold, D. Kearney, R. Galeotti, J.H.Turner, M.Giganti
A kit formulation for preparation of ¹⁸⁸Re-lipiodol: Preclinical studies and preliminary therapeutic evaluation in patients with unresectable hepatocellular carcinoma
Nuclear Medicine Communication. 2004, 25(7):691-9.
- 43) **A. Boschi**, E. Cazzola, A. Duatti, L. Uccelli
Molecular imaging of inflammation processes using small-animal scanners
Minerva Biotechnologica. 2004, vol.16-N02-June, 151.

- 44) C. Bolzati, F. Refosco, A. Cagnolini, F. Tisato, **A. Boschi**, A. Duatti, L. Uccelli, A. Dolmella, E. Marotta and M. Tubaro
Synthesis, Solution-State and Solid-State Structural Characterization of Monocationic Nitrido Heterocomplexes $[M(N)(DTC)(PNP)]^+$ (M= ^{99}Tc , Re; DTC = Dithiocarbamate; PNP = Heterodiphosphane)
European Journal of Inorganic Chemistry. **2004**, 1902-1913.
- 45) F. Tsato, F. Refosco, M. Porchia, C. Bolzati, G. Bandoli, A. Dolmella, A. Duatti, **A. Boschi**, C.M. Jung, H.-J. Pietzsch and W. Kraus
The Crucial Role of the Diphosphine Heteroatom X in the Stereochemistry and Satbilization of the Substitution-Inert $[M(N)(PXP)]^{2+}$ Metal Fragments (M = Tc, Re; PXP = Diphosphine Ligand)
Inorganic Chemist. **2004**, 43, 8617-8625.
- 46) **A. Boschi**, A. Duatti and L. Uccelli
Development of Technetium-99m and Rhenium-188 Radiopharmaceuticals Containing a Terminal Metal-Nitrido Multiple Bond for Diagnosis and Theraphy
Topics in Current Chemistry. **2005**, vol 252, 85.
- 47) C. Cittanti, A. Duatti, L. Uccelli, E. Bagatin, **A. Boschi**, M. Casali, L.M. Feggi, M. Pasquali, S. Panareo, N. Prandini, M. Giganti
Safety profile, biodistribution and dosimetry of the new myocardial perfusion imaging agent $[^{99m}Tc]N$ -DBODC: first evaluation in humans
The Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. **2006**, vol. 50- Suppl. 1 to issue No 4, 20.
- 48) L. Uccelli, M. Pasquali, **A. Boschi**, E. Cazzola, A. Duatti, P. Bedeschi, S. Bosi, M. Giganti
A Remotely controller production system of $[^{188}Re]$ lipiodol for the treatment of hepatocellular carcinoma (HCC)
The Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. **2006**, vol. 50- Suppl. 1 to issue No 4, 22.
- 49) **A. Boschi**, M. Paquali, L. Uccelli, A. Duatti
Novel Tc-99m Radiotracers for Brain Imaging
Brazilian Archives of Biology and Technology. **2007**, 50, 37-44.
- 50) Cazzola E, Benini E, Pasquali M, Mirtschink P, Walther M, Pietzsch HJ, Uccelli L, **Boschi A**, Bolzati C, Duatti A
Labeling of fatty acid ligands with the strong electrophilic metal fragment $[^{99m}Tc(N)(PNP)]^{2+}$ (PNP=diphosphane ligand).
Bioconjug Chem., **2008**. Feb;19(2):450-60.
- 51) C. Cittanti, L. Uccelli, M. Pasquali, **A. Boschi**, C. Flammia, E. Bagatin, M. Casali, M.G. Stabin, L. Feggi, M. Giganti, and A. Duatti
Whole-Body Biodistribution and Radiation Dosimetry of the New Cardiac Tracer ^{99m}Tc -N-DBODC
Journal of Nuclear Medicine. **2008**, Vol. 49, 8, 1299.
- 52) L. Uccelli, **A. Boschi**, M. Pasquali, M. Asti, D. Farioli
Quality control of Tc-99m radiopharmaceuticals: influence of the generator in growth time on the final radiochemical purity.
The Quaterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. **2009**, 53, suppl.1 to N 2, 119
- 53) A. Duatti, M. Pasquali, C. Trapella, R. Guerrini, **A. Boschi**, L. Uccelli and E. Janevik-Ivanovska
First Application of the IART Approach with a new Re-188 Labeled Biotin-Derivative
Journal of Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals, **2009**. vol 52 suppl. 1, S468
- 54) **A. Boschi**, A. Massi, L. Uccelli, M. Pasquali, A. Duatti
PEGylated N-methyl-S-methyl dithiocarbamate as a new reagent for the high-yield preparation of nitrido Tc-99m and Re-188 radiopharmaceuticals
Nuclear Medicine and Biology, **2010** 37(8): 927-34.
- 55) **A. Boschi**, M. Pasquali, E. Janevik, R. Guerrini, C. Trapella, L. Uccelli, A. Duatti
Might Re-188 be more effective for boosting therapy of breast cancer using the IART approach?
Eur. J. Nucl. Med e Molecular Imaging, Volume 37 supplement 2, p 153 October 2010
- 56) L.Uccelli, M. Pasquali, **A. Boschi**, M. Giganti, A. Duatti
Automated preparation of Re-188 lipiodol for the treatment of hepatocellular carcinoma
Nucl Med Biol. **2011** 38:207-213
- 57) **A. Boschi**, M. Pasquali, E. Janevik, R. guerrini, C. Trapella, L. Uccelli, S. Papi, M. Chinol, M. Giganti, A. Duatti
The IART approach: new Re-188 nitrido biotinilated radiopharmaceuticals useful for cancer therapy
The Quaterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. **2011**, 55, suppl.1 to N 2, 129
- 58) M. Giganti, S. Sabbioni, M. Negrini, C. Cittanti, L. Uccelli, **A. Boschi**, G. di Domenico, S. Panareo, N. Prandini, V. De Cristofaro, L.M. Feggi
Micro SPECT-CT Preliminary Imaging Evaluation in an Experimental Animal Model for evaluation of oncogenic role of microRNAs in Hepatocellular Carcinoma
The Quaterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging. **2011**, 55, suppl.1 to N 2, 51

- 59) A. Andrighetto, G. Prete, **A. Boschi**, L. Uccelli, P. Zanonato
An alternative method to produce isotopes for medical applications in the framework of the SPES Project: Mo-99 from the UCx target
Report SPES Task 3A, version 2, February 27th, 2012-INFN-LNL-237(2012) ISBN 978-88-7337-016-1
- 60) **A. Boschi**, E. Cazzola, L. Uccelli, M. Pasquali, V. Ferretti, V. Bertolasi, and A. Duatti
Rhenium(V) and Technetium(V) Nitrido Complexes with Mixed Tridentate π -Donor and Monodentate π -Acceptor Ligands
Inorganic Chemistry. **2012**, 51(5):3130-7.
- 61) A. L. Viglietti, G. Perlo, C. Augeri, C. Massara, S. Zaccaria, L. Uccelli, **A. Boschi**
Radiochemical purity of ^{99m}Tc -HMPAO: some considerations on routine radiopharmaceutical preparation
Healthcare Professional Journal. **2012**, 1, N.1-4, 47-51
- 62) M. Pasquali, L. Uccelli, **A. Boschi**, M. Giganti, A. Duatti.
New [3+1] Chelating System for Rhenium (V) Nitrido Radiopharmaceuticals
Eur J Nucl Med Mol Imaging. **2012**, 39 (Suppl 2):S378
- 63) M. Pasquali, L. Uccelli, **A. Boschi**, G. Di Domenico, G. Pupillo, M. Giganti, R. Guerrini, E. Janevik, K. Smilkov, Adriano Duatti
Synthesis and biological evaluation of a novel ^{99m}Tc -Nitrido Labeled Substance P Derivative
Eur J Nucl Med Mol Imaging. **2012**, 39 (Suppl 2):S412
- 64) S. Zaccaria, L. Uccelli, D. Farina, **A. Boschi**, A. L. Viglietti, G. Perlo, C. Augeri, C. Massara
Radiochemical Purity Of ^{99m}Tc -HMPAO: some Considerations on Routine Radiopharmaceuticals Preparation
Eur J Nucl Med Mol Imaging. **2012**, 39 (Suppl 2):S618
- 65) L. Uccelli, **A. Boschi**, A. Massi, M. Pasquali, M. Giganti, A. Duatti
PEGylated N-Methyl-S-Methyl Dithiocarbamate as a New Reagent for the High-Yield Preparation of Nitrido Tc-99m and Re-188
Radiopharmaceuticals
Clinical and Translational Imaging. Reviews in Nuclear Medicine and Molecular Imaging **2013**, 1 (Suppl 1): S27-S28
- 66) M. Pasquali, L. Uccelli, **A. Boschi**, G. Di Domenico, G. Pupillo, M. Giganti, O. Bortolini, T. Bernardi, A. Duatti
Development of a new ^{99m}Tc -labeled bisphosphonates for bone scintigraphy
Clinical and Translational Imaging. Reviews in Nuclear Medicine and Molecular Imaging **2013**, 1 (Suppl 1): S105-S106
- 67) L. Uccelli, S. Zaccaria, D. Farina, **A. Boschi**, A. L. Viglietti, G. Perlo, C. Augeri, C. Massara
Preparation of ^{99m}Tc -HMPAO: influence of pH, volume recovery and storage conditions of the physiological solution on the radiochemical purity and stability
Clinical and Translational Imaging. Reviews in Nuclear Medicine and Molecular Imaging **2013**, 1 (Suppl 1): S106-S107
- 68) L. Uccelli, M. Pasquali, **A. Boschi**, M. Giganti, A. Duatti
New "3+1" chelating system for the Development of Therapeutic Agents Labeled with Rhenium-188
Clinical and Translational Imaging. Reviews in Nuclear Medicine and Molecular Imaging **2013**, 1 (Suppl 1): S109-S110
- 69) J. Esposito, G. Vecchi, G. Pupillo, A. Taibi, L. Uccelli, **A. Boschi**, and M. Gambaccini
Evaluation of and Productions Based on a High-Performance Cyclotron
Science and Technology of Nuclear Installations, Volume 2013 (2013), Article ID 972381, 14 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/972381>
- 70) **A. Boschi**, L. Uccelli, M. Pasquali, R. Pasqualini, R. Guerrini, A. Duatti
Mixed tridentate π -donor and monodentate π -acceptor ligands as chelating systems for rhenium -188 and technetium-99m nitride radiopharmaceuticals
Curr Radiopharm, **2013**, Sep;6(3):137-45
- 71) L. Uccelli, **A. Boschi**, M. Pasquali, A. Duatti, G. Di Domenico, G. Pupillo, J. Esposito, M. Giganti, A. Taibi, and M. Gambaccini
Influence of the Generator in-Growth Time on the Final Radiochemical Purity and Stability of ^{99m}Tc Radiopharmaceuticals
Science and Technology of Nuclear Installations Volume 2013, Article ID 379283, 7 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/379283>
- 72) Rodi D, Buzzi A, Barbieri M, Zucchini S, Verlengia G, Binaschi A, Regoli D, **Boschi A**, Ongali B, Couture R, Simonato M.
Bradykinin B2 receptors increase hippocampal excitability and susceptibility to seizures in mice.
Neuroscience. **2013**, 27;248C:392-402
- 73) K. Smilkov, E. Janevik, R. Guerrini, M. Pasquali, **A. Boschi**, L. Uccelli, G. Di Domenico, A. Duatti
Preparation and first biological evaluation of novel Re-188/Tc-99m peptide conjugates with substance-P
Applied Radiation and Isotopes. **2014**, 92: 25–31

74) A. Boschi, L. Uccelli, M. Pasquali, A. Duatti, A. Taibi, G. Pupillo, and J. Esposito

¹⁸⁸W/¹⁸⁸Re Generator System and Its Therapeutic Applications

Journal of Chemistry, Volume 2014, **2014**, Article ID 529406, 14 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/529406>

75) J. Esposito, G. Vecchi, G. Pupillo, A. Taibi, L. Uccelli, **A. Boschi**, M. Gambaccini

Comprehensive theoretical investigation of the accelerator-produced ^{99m}Tc: determination of post-EOB evolution of quality parameters

LNL Annual Report 2013, INFN-LNL Report 240, **2014**, p120, ISSN 1828-8561

76) G. Di Domenico, G. Pupillo, L. Fornasini, A. Taibi, M. Gambaccini, L. Uccelli, **A. Boschi**, M. Pasquali, J. Esposito

Development of a β -spectrometer for ^{99g}Tc Activity Estimations

LNL Annual Report 2013, INFN-LNL Report 240, **2014**, p160, ISSN 1828-8561

77) P. Martini, **A. Boschi**, L. Uccelli, M. Pasquali, A. Duatti, A. Salvini, L. Strada, G. Di Domenico, G. Pupillo, J. Esposito, M. Giganti, A. Taibi, M.

Gambaccini, M. Prata, S. Manenti, F. Groppi

Extraction Techniques of ^{99m}Tc from ¹⁰⁰Mo Metal Target

LNL Annual Report 2013, INFN-LNL Report 240, **2014**, p160, ISSN 1828-8561

78) E. Esposito, **A. Boschi**, L. Ravani, R. Cortesi, M. Drechsler, P. Mariani, S. Moscatelli, C. Contado, G. Di Domenico, C. Nastruzzi, M. Giganti, L. Uccelli

Biodistribution of nanostructured lipid carriers: A tomographic study

European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics. **2015**, 89: 145–156

79) P. Martini, **A. Boschi**, L. Uccelli, M. Pasquali, G. Cioria, M. Marengo, G. Lucconi, M. Giganti, G. Di Domenico, G. Pupillo, A. Taibi, J. Esposito

Development of an automatic separation/extraction module for the accelerator ^{99m}Tc production from ¹⁰⁰Mo enriched molybdenum metal targets

Clin Transl Imaging. (2015) 3 (Suppl 1): OP. 17, S14–S15

80) P. Martini, **A. Boschi**, L. Uccelli, M. Pasquali, A. Duatti, G. Di Domenico, G. Pupillo, J. Esposito, M. Loriggiola, M. Giganti, A. Taibi, M.

Gambaccini, A. Salvini, L. Strada, M. Prata, G. Cioria, M. Marengo, G. Lucconi, S. Manenti, F. Groppi, M. Bello, N. Uzunov

First in vivo imaging studies of cyclotron produced ^{99m}Tc-HMPAO

Clin Transl Imaging. (2015) 3 (Suppl 1): OP. 18, S15

81) In vivo evaluation of nanostructured lipid labelled with ^{99m}Tc

E. Esposito, **A. Boschi**, L. Ravani, R. Cortesi, M. Drechsler, P. Mariani, S. Moscatelli, C. Contado, G. Di Domenico, C. Nastruzzi, M. Giganti, M.

Pasquali, P. Martini, L. Uccelli

Clin Transl Imaging. (2015) 3 (Suppl 1), S129-S129

82) M. Pasquali, L. Uccelli, **A. Boschi**, A. Ossato, P. Martini, M. Giganti, G. Di Domenico, G. Pupillo, M. Marti

Molecular imaging for the evaluation of drug–receptor interactions in psychoactive substances of abuse

Clin Transl Imaging. (2015) 3 (Suppl 1), S137-S138

CAPITOLI DI LIBRI

1) F. Tisato, F. Refosco, A. Cagnolini, G. Bandoli, C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, S. Prakash, A. Duatti:

Reliable Syntheses of Asymmetrical Nitrido Tc(V) ad Re(V) Heterocomplexes.

"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 5", Eds. M. Nicolini, U. Mazzi, 133-138, (1999). SG Editoriali, Padova, Italy.

2) F. Refosco, F. Tisato, G. Bandoli, A. Cagnolini, A. Moresco, C. Bolzati, L. Uccelli, **A. Boschi**, A. Duatti:

Tc ad Re Nitrido Asymmetrical Heterocomplexes. A '2+2' Approach.

"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 5", Eds. M. Nicolini, U. Mazzi, 139-144, (1999). SG Editoriali, Padova, Italy.

3) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, E. Malagò, A. Duatti, R. Pasqualini, M. Giganti, A. Piffanelli:

Mixed Technetium-^{99m} Nitrido Complexes with Dithiocarbamate and Phosphine-Thiol Ligands.

"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 5", Eds. M. Nicolini, U. Mazzi, 615-619, (1999). SG Editoriali, Padova, Italy.

4) C. Bolzati, **A. Boschi**, L. Uccelli, A. Duatti, F. Refosco, F. Tisato, A. Piffanelli:

High-Yield Preparation of a Novel Class of Tc-^{99m} Nitrido Asymmetrical Heterocomplexes.

"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 5", Eds. M. Nicolini, U. Mazzi, 621-626, (1999). SG Editoriali, Padova, Italy.

- 5) F. Tisato, F. Refosco, C. Bolzati, G. Bandoli, **A. Boschi**, L. Uccelli, E. Benini, A. Duatti, E. Marotta:
Mono-cationic ^{99}Tc and Re Nitrido Heterocomplexes: the Combination of $[\text{M}(\text{N})(\text{PNP})]$ Metal – Fragments with Dithiocarbamate Ligands
"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 6", Eds. M.Nicolini, U.Mazzi, 171-177, (2002). SG Editoriali, Padova, Italy.
- 6) C. Bolzati, A. Mahamood, E. Malagò, **A. Boschi**, L. Uccelli, M. Friebe, A.G. Jones and A. Duatti:
Asymmetric Tc-nitrido Complexes for Imaging 5HT1A Receptor
"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 6", Eds. M.Nicolini, U.Mazzi, 369-374, (2002). SG Editoriali, Padova, Italy.
- 7) **A. Boschi**, L. Uccelli, C. Bolzati, E. Benini, E. Cazzola, A. Duatti, F. Refosco, F. Tisato:
Asymmetrical Nitrido Technetium-99m Heterocomplexes as Heart Perfusion Tracers with Improved Imaging Properties
"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 6", Eds. M.Nicolini, U.Mazzi, 431-433, (2002). SG Editoriali, Padova, Italy.
- 8) **A. Boschi**, L. Uccelli, C. Bolzati, M. Marinelli, A. Duatti
Comparison of Two Different Procedure for Labelling Antibodies with Rhenium-188
"Technetium, Rhenium and other metals in Chemistry and Nuclear Medicine 6", Eds. M.Nicolini, U.Mazzi, 575-577, (2002). SG Editoriali, Padova, Italy.
- 9) **A. Boschi**, E. Cazzola, M. Pasquali, L. Uccelli, A. Duatti
Symmetrical and asymmetrical Tc-99m nitrido complexes as diagnostic radiopharmaceuticals
2nd Research Co-ordination meeting on "Development of $^{99\text{m}}\text{Tc}$ based Small Bio Molecules Using Novel $^{99\text{m}}\text{Tc}$ cores"
15-19 November 2004, IAEA Headquarters, Vienna Austria
- 10) **A. Boschi**, E. Cazzola, L. Uccelli, A. Duatti
The key-role of metal nitrido chemistry in switching from diagnostic to therapeutic radiopharmaceuticals
2nd Research Co-ordination meeting on "Development of $^{99\text{m}}\text{Tc}$ based Small Bio Molecules Using Novel $^{99\text{m}}\text{Tc}$ cores"
15-19 November 2004, IAEA Headquarters, Vienna Austria
- 11) M. Pasquali, L. Uccelli, **A. Boschi**, A. Duatti
Labelling of small molecules with the $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -nitrido Core
Thechnical Reports serier n.459 " Labelling of Small Biomolecules Using Novel Technetium-99m Cores, Chapter 15, p. 203, 2007, IAEA
- 12) A. Duatti, C. Trappella, R. Guerrini, S. Salvatori, M. Pasquali, **A. Boschi**, L. Uccelli, R. Pasqualini
Design of a New Class of Macromolecular Multifunctional Ligands for the labelling with the $[\text{}^{99\text{m}}\text{Tc}=\text{M}]^{2+}$ core
Report of the 1st Research Coordination Meeting on "Development of $^{99\text{m}}\text{Tc}$ Radiopharmaceuticals for Sentinel Node Detection and Cancer Diagnosis, 12-16 November 2007, IAEA Headquarters, Vienna, Austria, 114.
- 13) M. Pasquali, C. Trappella, R. Guerrini, S. Salvadori, **A. Boschi**, L. Uccelli, R. Pasqualini, A. Duatti
Synthesis and labeling with the $[\text{}^{99\text{m}}\text{Tc}=\text{N}]^{2+}$ core of macromolecular multifunctional ligands for sentinel lymph node detection
Report of the 2th Research Coordination Meeting on "Development of $^{99\text{m}}\text{Tc}$ Radiopharmaceuticals for Sentinel Node Detection and Cancer Diagnosis
18-22 May 2009, Athens, Greece
- 14) M. Pasquali, **A. Boschi**, E. Janevik-Ivanovska, L.Uccelli, A.Duatti
Development of a kit formulation for labeling biotin-derived ligands with the re-188 nitrido core
Report on the 2nd Research Coordination Meeting on "The Development of therapeutic Radiopharmaceuticals Based on ^{188}Re and ^{90}Y for Radionuclide Therapy"
22-26 March 2010, Vienna, Austria p. 81-87
- 15) L. Uccelli, A. L. Viglietti, **A. Boschi**
Produzione e verifiche di qualità dei radiofarmaci prodotti mediante kit
La qualità nella preparazione dei radiofarmaci, 2011, Springer-Verlag Italia, cap. 12, 135-150
- 16) M. Pasquali, E. Janevik, L. Uccelli, **A. Boschi**, A. Duatti
Labelling of Biotin with ^{188}Re
IAEA radioisotopes and radiopharmaceuticals series, ISSN 2077-6462, no.5, Yttrium-90 and Rhenium-188 Radiopharmaceuticals for Radionuclide Therapy, Chapter 8, p.120. IAEA 2015.

ELENCO DEI PATENT

1. **A. Boschi**, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, R. Franceschini:

Method for the reduction of oxygenated compounds of rhenium or technetium

Patent n° **US6127530**

a nome: NYCOMED AMERSHAM SORIN SRL (IT)

2. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, R. Franceschini:

Method for the reduction of oxygenated compounds of rhenium or technetium

Patent n° **EP1028755**

a nome: NYCOMED AMERSHAM SORIN SRL (IT)

3. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, R. Franceschini:

Method for the reduction of oxygenated compounds of rhenium or technetium

Patent n° **IT1289660**

a nome: NYCOMED AMERSHAM SORIN SRL (IT)

4. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, R. Franceschini:

Method for the reduction of oxygenated compounds of rhenium or technetium

Patent n° **ITTO960805**

a nome: NYCOMED AMERSHAM SORIN SRL (IT)

5. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, R. Franceschini:

Method for the reduction of oxygenated compounds of rhenium or technetium

Patent n° **WO9814219**

a nome: NYCOMED AMERSHAM SORIN SRL (IT)

6. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, F. Refosco, F. Tisato:

Radiopharmaceutical for diagnostic imaging containing a Technetium-99m nitride heterocomplx.

Patent n° **WO0209771**

a nome: NIHON MEDIPHYSICS CO LTD (JP)

7. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, F. Refosco, F. Tisato:

Radiopharmaceutical for diagnostic imaging containing a Technetium-99m nitride heterocomplx.

Patent n° **EP1307239**

a nome: NIHON MEDIPHYSICS CO LTD (JP)

8. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, F. Refosco, F. Tisato:

Radiopharmaceutical for diagnostic imaging containing a Technetium-99m nitride heterocomplx.

Patent n° **CA2417392**

a nome: NIHON MEDIPHYSICS CO LTD (JP)

9. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, F. Refosco, F. Tisato:

Radiopharmaceutical for diagnostic imaging containing a Technetium-99m nitride heterocomplx.

Patent n° **TW240634B**

a nome: NIHON MEDIPHYSICS CO LTD (JP)

10. A. Boschi, C. Bolzati, A. Duatti, L. Uccelli, F. Refosco, F. Tisato:

Radiopharmaceutical for diagnostic imaging containing a Technetium-99m nitride heterocomplx.

Patent n° **AU2001276677B**

a nome: NIHON MEDIPHYSICS CO LTD (JP)

11. Duatti; A., Cyr J., Uccelli L., Boschi; A., Srinivasan A., Pasqualini R.

Radioactive metal complexes comprising a tridentate complexing sequence

European n°: **WO2008046493**. Publication date: 2008-24-04

12. Duatti; A., Cyr J., Uccelli L., Boschi; A., Srinivasan A., Pasqualini R.

Radioactive metal complexes comprising a tridentate complexing sequence

European n°: **EP1913959**. Publication date: 2008-23-04

13. Cyr; J., Duatti; A., Uccelli; L., Boschi; A., Srinivasan; A., Pasqualini; R.

Radioactive metal complexes comprising a tridentate complexing sequence

International Application Number: PCT/EP2007/008334, International Publication Number: WO 2008/046493 A3, International Publication Date: 24-04-2008

ATTIVITÀ DIDATTICA

1999 (aprile): Cultore della materia di "CHIMICA" nel Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.

1999 (novembre): "Prestazione d'opera professionale relativa alla gestione delle attrezzature di particolare complessità per il corso di Chimica per il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica" della Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara.

2000-2002: Tutor di laboratorio nel contesto degli insegnamenti tecnico-pratici e di tirocinio del Corso di Diploma Universitario per Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico.

28-30 Giugno 2000: lezioni teorico-pratiche "Controlli di qualità" al 1° Corso Teorico-Pratico di "Radiofarmacia" organizzato dall'Università degli Studi di Ferrara in collaborazione con l'Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN).

13 Settembre 2001: seminario dal titolo "Efficient method for the preparation of Re-188 radiopharmaceuticals from generator-produced Rhenium – 188 perrhenate, School Of Applied Science Workshop - Department of Medical Imaging Science -Curtin University of Thechnology, Perth, Western Australia

15-16 Novembre 2001: organizzato il 2° Corso di "Radiofarmacia" Università degli Studi di Ferrara in collaborazione con l'Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN).

14-15 Novembre 2003: organizzato il 3° Corso di "Radiofarmacia" Chimica ed Applicazione dei Radiofarmaci - Università degli Studi di Ferrara- in collaborazione con l'Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano e l'Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN).

AA 2004/2005 : Docente del corso "Radiofarmaci di Tc-99m " (2 crediti) al Master di II Livello in "Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci", Università degli Studi di Ferrara.

14-16 Novembre 2005: docente del Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina "P. Caldirola" Imaging Molecolare PET-SPECT: tecnologie e metodi"

Villa Cagnola, Gazzada (VA), 14-16 novembre 2005. Titolo della relazione: "Generatori per Radiofarmaci PET e per Terapia"

A.A. 2007/2008 : Docente del corso "Radiofarmaci di Tc-99m " (2 crediti) al Master di II Livello in "Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci", Università degli Studi di Ferrara.

2011: Docente del corso FAD AIMN e AIFM "Formazione obbligatoria in materia di radioprotezione del paziente, di cui all'art. 7 del D. Lgs. 187/2000". Titolo della lezione: Controllo di qualità dei radiofarmaci: significato ed utilizzo dei risultati anche alla luce delle recenti "Norme di buona preparazione dei radiofarmaci ". Durata .90 minuti

2011: Incarico di docente nell'attività seminariale del Master di II Livello in "Sintesi e Controlli di Qualità dei Radiofarmaci", Università di Palermo

14 giugno 2011: Seminario Radiazioni Ionizzanti: misure di prevenzione e protezione, giornata formativa rivolta al personale dell'università di Ferrara.

A.A. 2011/2012 : Docente dei corsi:

- "Radiofarmaci di Tc-99m " (1 crediti)-Master di II Livello in "Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci", Università degli Studi di Ferrara.
- "Radiofarmaci con altri metalli per la diagnostica tradizionale" (1 credito) - Master di II Livello in "Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci", Università degli Studi di Ferrara.
- "Radiofarmaci per la terapia" (1,67 crediti) - Master di II Livello in "Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci", Università degli Studi di Ferrara.
- "Radioprotezione e dosimetria" (2 crediti) - Master di II Livello in "Scienza e Tecnologia dei Radiofarmaci", Università degli Studi di Ferrara.

2013 Cultore della materia in Radiofarmaci e tutte le materie afferenti al settore CHIM-03 dei vari corsi di laurea (Consiglio unico in Farmacia)

AA 2012/2013 e 2013/2014: docente del corso "Radionuclides produced by generators" (1 credito), MASTER "SURFACE TREATMENTS FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS", Università degli Studi di Padova

AA2013/2014, 2014/2015: docente del corso "Radiochimica" (6CFU), Corso di Studi in Chimica, Laurea Triennale del Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche, Università di Ferrara.

02/2015: Docente del Corso in modalità e-learning di "Formazione in Radioprotezione sul luogo di lavoro" rivolto ai lavoratori dell'Università di Ferrara

16 Maggio 2015: docente del 3° Corso Nazionale di Aggiornamento del Gruppo Interdisciplinare di Chimica dei Radiofarmaci, La Radioprotezione nella Preparazione e nel Controllo di Qualità dei Radiofarmaci, aula Magna Polo Didattico Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara.

Relatore e correlatore di tesi sperimentali

Dall'anno accademico 2010/2011 a tutt'oggi, per i Corsi di Laurea in, Chimica, Tecnico Sanitario di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, Farmacia, CTF e in Dottorati di Ricerca e Master di II livello.

Allegato 3

ATTIVITA' DI RICERCA

L'attività di ricerca scientifica della Dott.ssa Alessandra Boschi si è svolta principalmente nel settore della Chimica Inorganica applicata alla Medicina Nucleare e all'Imaging Molecolare. In particolare, l'interesse scientifico è stato rivolto alla sintesi, allo sviluppo e alla valutazione biologica di traccianti del tecnezio-99m e del renio-188 utilizzabili in Medicina Nucleare come agenti diagnostici o terapeutici.

In collaborazione con la società Nihon Medi-Physics (Tokyo, Giappone), è stato sviluppato un metodo originale di sintesi per la preparazione di complessi asimmetrici del tecnezio-99m contenenti il gruppo terminale tecnezio-azoto e due differenti leganti bidentati coordinati allo stesso centro metallico. Attraverso l'applicazione di questa procedura è stato quindi possibile individuare una vasta classe di nuovi traccianti diagnostici che possiedono un'affinità selettiva per le cellule del miocardio. Le prove biologiche hanno mostrato che questi nuovi agenti diagnostici possono quindi essere utilizzati sia come agenti di perfusione cardiaca, che come marcatori specifici dei recettori del sistema nervoso adrenergico. Alcuni composti appartenenti a questa classe sono attualmente in fase di valutazione pre-clinica.

La successiva estensione delle ricerche sulla chimica dei complessi asimmetrici di tecnezio-99m ha condotto all'isolamento di un frammento molecolare contenente l'atomo metallico, che ha mostrato di possedere una reattività selettiva nei confronti di leganti nucleofili. In particolare, è stato possibile dimostrare che era possibile ottenere la marcatura specifica di molecole biologicamente attive sfruttando la capacità del nuovo precursore di orientarsi in maniera altamente specifica verso siti ad elevata densità elettronica posti sulla biomolecola. In questo modo, il processo di marcatura poteva essere ricondotto ad una procedura di assemblaggio molecolare che consentiva di controllare completamente la formazione dell'architettura molecolare del tracciante finale. La nuova strategia sintetica è stata applicata con successo alla marcatura di corte sequenze peptidiche caratterizzate dalla presenza di un residuo cisteinico terminale, che costituiva il punto d'aggancio selettivo del frammento metallico.

Negli ultimi anni, l'interesse scientifico è stato rivolto anche alla sintesi e allo sviluppo di radiofarmaci contenenti il radionuclide β -emittente renio-188 in collaborazione con la società Schering AG (Berlino, Germania). Questi radiocomposti possono essere utilmente impiegati come agenti terapeutici per il trattamento di patologie degenerative. E' stato infatti dimostrato che, a seguito della localizzazione selettiva del radiocomposto nel tessuto bersaglio, il conseguente irraggiamento con particelle β - ad elevata energia può condurre alla completa eliminazione del tessuto alterato. In questo ambito, è stato sviluppato un metodo originale di sintesi di radiofarmaci di renio-188 a partire dall'anione tetraossigenato di renio(VII) prodotto per mezzo di un generatore 188W/188Re. La procedura ha permesso di preparare nuove classi di radiocomposti, che non era stato possibile ottenere in precedenza, e di valutare la loro efficacia terapeutica nel trattamento di varie patologie. In particolare, un radiocomposto prodotto attraverso la nuova procedura viene attualmente impiegato per la realizzazione di una sperimentazione clinica allargata sul trattamento dell'epatocarcinoma, che coinvolge numerosi centri che si trovano negli Stati Uniti, e in Europa, Australia, Asia e Sud America.

In collaborazione con aziende del settore sviluppo di innovativi moduli automatici di sintesi per beta-emettitori.

Collaborazione scientifica per l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (IAEA, Vienna). Partecipazione a due Coordinated Research Projects (CRP) dal titolo "Development of Tc-99m Radiopharmaceuticals for Sentinel Node Detection and Cancer Diagnosis" e "Development of Radiopharmaceuticals based on Re-188 and Y-90 for Radionuclide Therapy".

Collaborazione scientifica con L'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) per progetti di sviluppo di nuove metodiche di produzione del Tc-99m mediante ciclotrone.

Membro del Centro di Eccellenza "laboratorio di Medicina Nucleare e Imaging Molecolare" per l'area Radiochimica dall'Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN).

Vincitore della procedura "Top performer 2011" e "Top performer 2012" dell'Università di Ferrara.