

## GIUSEPPE GRASSO

Nato a Catania il 19/02/1977, coniugato con due figli

### Titoli:

- 2016 **Abilitazione Scientifica Nazionale** per il ruolo di Professore Ordinario nel settore **03/B1**, Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici e nel settore **03/B2**, Fondamenti Chimici nelle tecnologie
- 2014 **Abilitazione Scientifica Nazionale** per il ruolo di Professore Associato nel settore **03/A1**, Chimica Analitica
- 2004 **Abilitazione** per l'esercizio della professione di Chimico
- 2000 - 2003 **PhD** (Dottorato di ricerca) in **Chimica** (Indirizzo: *NMR dello stato solido*), University of Nottingham (UK)  
Titolo della tesi: "*Solid-State NMR studies of Alkali Fullerenes and long-chain Alkanes*".
- 1995 - 2000 **Laurea** in **Chimica** (Indirizzo: **Chimica dei Materiali**), Università degli studi di Catania  
Titolo della tesi: "*Ingegnerizzazione molecolare di superfici di Silicio*"  
Votazione: **110/110 e lode**
- 1990 - 1995 Diploma di **Maturità Scientifica**  
Liceo Scientifico "Galileo Galilei" - Catania  
Votazione: **60/60**

### Posizioni in ambito accademico e di ricerca:

- 09/2018 – oggi **Università di Catania** – Posizione: Professore Associato CHIM/03.
- 11/2010 – 08/2018 **Università di Catania** – Posizione: Ricercatore a Tempo Indeterminato CHIM/03.
- 09/2010 – 10/2010 **Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania** – Posizione: Collaboratore in qualità di Ricercatore per il progetto di ricerca: "Ruolo degli ioni metallici nell'interazione NGF-recettori" nell'ambito del Progetto PRIN 2008 dal titolo "L'aspetto inorganico della neurochimica: la disomeostasi dei metalli di transizione, la degradazione di HB ed i fattori trofici dell'HD".
- 09/2007 – 08/2010 **Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania** – Posizione: **Ricercatore a tempo determinato per il settore CHIM/03 Chimica Generale e Inorganica**, dopo selezione pubblica bandita con D. R. 12.02.2007, n. 30/07/R
- 06/2007 – 08/2007 **Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi, (I.N.B.B.)** – Posizione: Collaboratore in qualità di Ricercatore per il progetto di ricerca: "EURAMY: Systemic Amyloidoses in Europe" (Contratto di lavoro a progetto).
- 03/2007 – 05/2007 **Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biostrutture e Bioimmagini (IBB)** – Posizione: Esperto in "Sintesi e caratterizzazione di nuovi bioconiugati ad attività antifibrillogena"
- 01/2007 – 02/2007 **Università di Catania** – Posizione: Contrattista dell'Università nell'ambito del progetto di ricerca COFIN 2005 dal titolo "Rivelazione della ibridizzazione di peptide nucleic acids (PNAs) mediante surface plasmon resonance imaging e tecnologia di array"
- 2004 – 2006 **Università di Catania** – Posizione: Contrattista del C.I.R.C.M.S.B. nell'ambito del progetto strategico F.I.R.B. "POST GENOMICA" di

progettazione e sintesi di nuove molecole quali inibitori delle Metallo-Proteasi di Matrice

2003 – 2004 **University of Nottingham** – Posizione: Research Associate nell'ambito della Grant GR/N02023: "An investigation of semi-crystallinity in polymers using labelled and star-branched long Alkanes"

2000 – 2002 **University of Nottingham** – Posizione: Lab Demonstrator, corso di Lab of Physical Chemistry I. Supervisione e valutazione di circa 50 studenti

### **Competenze linguistiche:**

**Italiano:** madrelingua

**Inglese:** ottimo, attestato dallo IELTS (International English Language Testing System) nel 2000 con un punteggio equivalente al Certificate of Advanced English rilasciato dall'Università di Cambridge, Local Examinations Syndicate e conseguito a Nottingham (UK). Il mio inglese é inoltre notevolmente migliorato da allora avendo vissuto per quasi quattro anni in Inghilterra (PhD + post-doc) e per nove mesi negli USA (borsa Fulbright).

### **Attività didattica:**

- "Invited Lecture" all'interno del programma ERASMUS staff mobility: "A bioinorganic perspective on Alzheimer's disease: theoretical background and experimental methods" Cracovia, Polonia 21-22 Maggio 2017.
- "Invited Lecture" al workshop: "Biomolecules: Identification and Function" Cracovia, Polonia 21-22 Ottobre 2016.
- "Invited Lecture" presso "Baylor College of Medicine (BCM)", Houston, Texas (USA), 23 Maggio 2016.
- "Invited Lecture" presso "Leiden Institute of Chemistry, Leiden University", Leiden, Olanda, 29 Maggio 2015.
- Docente del corso per dottorandi "A bioinorganic approach to neurodegenerative diseases", A.A. 2013-2014 e 2014-2015.
- Docente di "Fondamenti e Didattica della Chimica", Corso PAS CLASSE A 059, A.A. 2013-2014 e 2014-2015, presso l'Università degli Studi di Catania (9 ore).
- "Invited Lecture" presso "Université de Bretagne Occidentale", Brest, Francia, 15 Maggio 2014.
- Docente nell'ambito del modulo MA4 Tecnologie Chimico-Fisiche di Analisi e Diagnostica dei Beni Culturali, sub-modulo b: Tecniche microdistruitive, tecniche di laser desorption, 20 ore del corso di formazione per "Ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali", Progetto IT@CHA FORMAZIONE, Tecnologie Italiane per applicazioni avanzate nei beni culturali, PON01\_00625, Lecce, 14-16 Aprile 2014.
- Docente del "Master Universitario in: Progettazione e Diagnostica Molecolare in Oncologia", Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Catania (A.A. 2012-2013) Moduli di insegnamento: A.2.4 – Spettroscopie per la diagnostica molecolare 2 (10 ore); A.3.6- Complessi metallici come farmaci antitumorali e loro target (20 ore).
- Titolare dell'insegnamento fondamentale "Chimica Generale e Inorganica" (9 Crediti), corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Catania (A.A. 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2016-2017, 2017-2018).
- Titolare dell'insegnamento opzionale "Complementi di Chimica Inorganica con Laboratorio (6 Crediti), corso di Laurea Magistrale in Chimica Biomolecolare (A.A. 2012-2013, 2013-14)

- Titolare dell'insegnamento fondamentale "Chimica Generale" (6 Crediti), corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Catania (A.A. 2011-2012)
- Titolare dell'insegnamento opzionale "Chimica Bioinorganica" (6 Crediti) corso di Laurea in Chimica (A.A. 2011-2012).
- "Invited Lecture" alla Scuola Nazionale di Chimica Bioinorganica, Certosa di Pontignano, Siena, Italia, 3-6 Luglio 2011
- Tutor didattico di studenti del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (2010-2012).
- Relatore di studenti del corso di laurea in Chimica Biomolecolare e del Master Universitario in: "Progettazione e Diagnostica Molecolare in Oncologia", Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Catania.
- "Invited Lecture" alla "summer school" intitolata "PHYSICAL METHODS IN BIOINORGANIC CHEMISTRY" organizzata a Ioannina, Grecia, 26 Maggio – 2 Giugno, 2008
- University of Nottingham-Lab Demonstrator, corso di Lab of Physical Chemistry I. Supervisione e valutazione di circa 50 studenti, Nottingham 2000-2002
- Membro di commissione di esame per i seguenti corsi dell'Università di Catania:
  - Chimica Analitica I
  - Chimica Analitica Strumentale III
  - Chimica Inorganica III
  - Metallomica con elementi di Proteomica
  - Chimica Generale e Inorganica

#### **Collaborazioni Scientifiche:**

Prof. M Coletta, Università degli Studi di Roma Tor Vergata (Italia)

Prof. J J Titman, University of Nottingham (UK)

Prof. J Silberring, AGH University of Science and Technology (Polonia)

Prof. M Fragai, Magnetic Resonance Center (CERM), Università di Firenze (Italia)

Dott. G Malgieri, Dipartimento di Scienze Ambientali, Seconda Università di Napoli (Italia)

Prof. S Bonnet, Faculty of Science, Leiden Institute of Chemistry, Metals in Catalysis, Biomimetics & Inorganic Materials (Olanda)

Prof. Paul H. Axelsen, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA (USA)

Prof. Anthony Memboeuf, Université de Bretagne Occidentale (Francia)

#### **Attività di Referaggio:**

Valutatore proposte PRIN per conto del MIUR

Valutatore Tesi di Dottorato (Università di Firenze)

Reviewer per le seguenti riviste:

- Analytical and Bioanalytical Chemistry
- Analytical Chemistry
- Angewandte Chemie International Edition
- BBA-Proteins and Proteomics
- ChemComm
- Chemical Science
- Current Pharmaceutical Design
- Dalton Transactions
- European Journal of Mass Spectrometry
- Experimental Biology and Medicine
- Experimental Biology and Medicine

- Inorganica Chimica Acta
- International Journal of Mass Spectrometry
- International Journal of Molecular Sciences
- International Journal of Nanomedicine
- Journal of Cellular Biochemistry
- Journal of Clinical Laboratory Analysis
- Journal of Proteome Research
- Journal of Proteomics
- Journal of the American Society for Mass Spectrometry
- Metallomics
- Nature Communication
- Nature Protocols
- Pharmacological Reports
- Rapid Communications in Mass Spectrometry
- RSC Advances
- Talanta
- The EMBO Journal
- Tissue and Cells

#### Scuole:

- 2016 Fulbright Visiting Scholar Enrichment Seminar, Seattle: Where International Efforts to Combat Climate Change Converge, Aprile 14-17, 2016.
- Workshop in Nanobiomedicina, 19 Luglio 2010, STmicroelectronics Catania
- NMR school, Torino, Italy, 2007.
- Second EuCheMS School on Protein Chemistry, protein-protein interaction: from genome to functions. Alba di Canazei, Verona, Italy, 2006.
- X School in Bioinorganic Chemistry, Catania, Italy, 2005.

#### Organizzazione eventi scientifici:

Workshop su *Chimica analitica di processo*, Villa Citelli, Catania, 27 Aprile, 2007

#### Progetti di ricerca finanziati:

- **Coordinatore Nazionale PRIN 2015:** “Role of metal dyshomeostasis and ubiquitin-proteasome system derangement in brain pathologies: risk factors and neuroprotective strategies”
- Vincitore della borsa “**Fulbright Visiting Scholar Program**” 2015/2016, per trascorrere 9 mesi negli Stati Uniti, presso l’University of Pennsylvania. Progetto: “Apolipoprotein E, metals and Alzheimer's Disease: uncovering underlying unifying mechanism to explain pathogenesis”
- Partecipante: FIR 2014 Stimuli responsive multifunctional graphene oxide nanoplatfoms for drug delivery applications
- Partecipante: PRIN 2010-2011 “Ioni Metallici nelle Patologie da Invecchiamento: Interplay tra Metallostasi e Proteostasi nella Neurodegenerazione”
- Partecipante: FIRB RINAME RBAP114AMK Rete Integrata per la nanomedicina
- Partecipante: FIRB 2004 Internaz. “Fattori ambientali nelle patologie di Alzheimer e Diabete di tipo 2”
- Partecipante: “EURAMY: Systemic Amyloidoses in Europe”
- Partecipante: FIRB 2003. “Folding e aggregazione di proteine: metalli e biomolecole nelle malattie conformazionali”

- Partecipante: PRA 2008. “Riconoscimento in sistemi supramolecolari e biomolecolari”
- Partecipante: PRA 2007. “Interazione di ioni metallici e loro composti con bio-molecole”
- Partecipante: PRA 2006. “Interazione di ioni metallici e loro composti con bio-molecole”
- Partecipante: PRA 2005. “Interazione di ioni metallici e loro composti con bio-molecole”
- Partecipante: COFIN 2005. “Rivelazione della ibridazione e peptide nucleic acids (PNAs) mediante surface plasmon resonance imaging e tecnologia ad array”
- Partecipante: PRIN 2008. “Omeostasi di A $\beta$ : fattori di crescita neuronali, metalli di transizione ed agenti degradativi nella patologia di Alzheimer”
- Partecipante: Progetto strategico FIRB “POST GENOMICA” di progettazione e sintesi di nuove molecole quali inibitori delle Metallo-Proteasi di Matrice
- Partecipante: Progetto Strategico FIRB. “Elucidazione strutturale di bersagli proteici critici per malattie e studio delle basi molecolari della specificità dei candidati farmaci”
- Partecipante: PRIN 2006. "Ruolo dell'interazione dei metalli con il sistema ubiquitina/proteasoma nella patogenesi delle malattie conformazionali
- Partecipante: PON 01\_01078 "IDENTIFICAZIONE DI BIOMARCATORI E SVILUPPO DI METODI DIAGNOSTICI E TERAPEUTICI NEL CAMPO DELL'ONCOLOGIA E DELLA BIOLOGIA VASCOLARE"
- Partecipante: PON02\_00355\_2964193 "HIPPOCRATES"

### Responsabile scambi culturali

Responsabile Erasmus+ Program, Key Action 1- Mobility for learners and staff-Higher Education Student and Staff Mobility, per scambi con:

- UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE (France)
- UNIVERSITE DE CERGY-PONTOISE (France)
- AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA (Poland)
- THE UNIVERSITY OF NOTTINGHAM (UK)

### Interessi di ricerca ed attività (in breve)

L'attività di ricerca del Dr. Grasso è focalizzata nello studio delle interazioni molecolari tra biomolecole coinvolte in alcune malattie neurodegenerative, quali ad esempio la malattia di Alzheimer. In particolare vengono studiate alcune metalloproteasi coinvolte con tali patologie e viene investigata la possibilità di modulare l'attività enzimatica di tali biomolecole a scopi terapeutici. L'influenza che gli ioni metallici e lo stress ossidativo hanno sui meccanismi biomolecolari alla base della neurodegenerazione è un ulteriore campo di indagine. Tali studi sono condotti utilizzando diverse tecniche analitiche quali spettrometria di massa, surface plasmon resonance, NMR, etc.

**Lavori scientifici:** (primo autore in 29 pubblicazioni, corresponding author in 19 pubblicazioni, h-index 19)

- (1) **Adhesion properties on nanometric scale of silicon oxide and silicon nitride surfaces modified by 1-octadecene.**

*B. Pignataro, G. Grasso, L. Renna, G. Marletta*

Surface and Interface Analysis (2002) 33(2), 54–58.

- (2) **Electronic structure of the polymer phase of CsC60: refocused INADEQUATE experiments.**  
*G. Grasso, T.M. de Swiet, J.J. Titman*  
Journal of Physical Chemistry B (2002) 106, 8676–8680.
- (3) **Chemical shift anisotropy amplification.**  
*L. Shao, C. Crockford, H. Geen, G. Grasso, J.J. Titman*  
Journal of Magnetic Resonance (2004) 167, 75–86.
- (4) **Activity of anchored human matrix metalloproteinase-1 catalytic domain on Au (111) surfaces monitored by ESI-MS.**  
*G. Grasso, R. D'Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto, L. D'Andrea, C. Pedone, A. Picardi, A. Romanelli, M. Fragai, K.J. Yeo*  
Journal of Mass Spectrometry (2005) 40, 1565–1571.
- (5) **In Situ AP-MALDI characterization of anchored MMPs**  
*G. Grasso, M. Fragai, E. Rizzarelli, G. Spoto, K.J. Yeo*  
Journal of Mass Spectrometry (2006) 41, 1561–1569.
- (6) **The use of atmospheric pressure laser desorption mass spectrometry for the study of iron-gall ink**  
*R. D'Agata, G. Grasso, S. Parlato, S. Simone, G. Spoto*  
Applied Physics A: Materials Science & processing (2007) 89, 91–95.
- (7) **A new methodology for monitoring the activity of cdMMP-12 anchored and freeze-dried on Au (111)**  
*G. Grasso, M. Fragai, E. Rizzarelli, G. Spoto, K.J. Yeo*  
Journal of the American Society for Mass Spectrometry (2007) 18, 961–969.
- (8) **AP-MALDI/MS complete characterization of insulin fragments produced by the interaction of IDE with bovine insulin**  
*G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*  
Journal of Mass Spectrometry (2007) 42, 1590–1598.
- (9) **Atmospheric Pressure Laser Desorption Mass Spectrometry based methods for the study of traditional painting materials**  
*M. Licciardello, R. D'Agata, G. Grasso, S. Simone, G. Spoto*  
Laser in Conservation of Artworks, Proceedings of the International Conference, LACONA VII, (2008), 67-72. Ed. M. Castillejo *et al.*, Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-47596-9.
- (10) **Real-time binding kinetics monitored with surface plasmon resonance imaging in a diffusion-free environment**  
*R. D'Agata, G. Grasso, G. Spoto*  
The Open Spectroscopy Journal (2008) 2, 1–9.
- (11) **Ultrasensitive Detection of DNA by PNA and Nanoparticle-Enhanced Surface Plasmon Resonance Imaging**  
*R. D'Agata, R. Corradini, G. Grasso, R. Marchelli, G. Spoto*  
ChemBioChem (2008) 9, 2067–2070.
- (12) **How the binding and degrading capabilities of insulin degrading enzyme are affected by ubiquitin**  
*G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*  
Biochimica et Biophysica Acta (2008) 1784, 1122–1126.
- (13) **Enzyme solid-state support assays: a surface plasmon resonance and mass spectrometry coupled study of immobilized insulin degrading enzyme**  
*G. Grasso, A.I. Bush, R. D'Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto*  
European Biophysics Journal (2009) 38, 407–414.
- (14) **Somatostatin: a novel substrate and a modulator of insulin degrading enzyme activity**

- C. Ciaccio, G.F. Tundo, G. Grasso, G. Spoto, D. Marasco, M. Ruvo, S. Marini, E. Rizzarelli, M. Coletta*  
*Journal of Molecular Biology* (2009) 385, 1556–1567.
- (15) **The proteolytic activity of insulin-degrading enzyme: a mass spectrometry study**  
*G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*  
*Journal of Mass Spectrometry* (2009) 44, 735–741.
- (16) **The collagen binding domain (CBD) of gelatinase A (MMP2) modulates degradation of collagen IV by gelatinase B (MMP9)**  
*M. Gioia, S. Monaco, P.E. Van Den Steen, D. Sardella, G. Grasso, S. Marini, C.M. Overall, G. Opdenakker, M. Coletta*  
*Journal of Molecular Biology* (2009) 386, 419–434.
- (17) **MALDI, AP/MALDI and ESI techniques for the MS detection of amyloid- $\beta$  peptides**  
*G. Grasso, P. Mineo, E. Rizzarelli, G. Spoto*  
*International Journal of Mass Spectrometry* (2009) 282, 50–55.
- (18) **Chain folding and diffusion in monodisperse long n-Alkanes by Solid-state NMR**  
*G. Grasso, J.J. Titman*  
*Macromolecules* (2009) 42(12), 4175–4180.
- (19) **Microfluidic Networks for Surface Plasmon Resonance Imaging Real-Time Kinetics Experiments**  
*G. Grasso, R. D'Agata, L. Zanolì, G. Spoto*  
*Microchemical Journal* (2009) 93, 82–86.
- (20) **A mass spectrometry and surface enhanced Raman spectroscopy study of the interaction between carbon nanowires and noble metals**  
*G. Grasso, L. D'Urso, E. Messina, F. Cataldo, O. Puglisi, G. Spoto, G. Compagnini*  
*Carbon* (2009) 47, 2611–2619.
- (21) **In situ identification of organic components of ink used in books from the 1900s by atmospheric pressure matrix assisted laser desorption ionization mass spectrometry**  
*L. Giurato, A. Candura, G. Grasso, G. Spoto*  
*Applied Physics A: Materials Science & processing* (2009) 97, 263–269.
- (22) **The role of linear carbon chains on the aggregation of copper, silver and gold nanoparticles**  
*L. D'Urso, G. Grasso, E. Messina, O. Puglisi, C. Bongiorno, V. Scuderi, S. Scalese, G. Spoto, G. Compagnini*  
*Journal of Physical Chemistry C* (2010), 114, 907–915.
- (23) **The use of mass spectrometry to study amyloid- $\beta$  peptides**  
*G. Grasso*  
*Mass Spectrometry Reviews* (2011), 30, 347–365.
- (24) **New glycoside derivatives of carnosine and analogs resistant to carnosinase hydrolysis: synthesis and characterization of their copper(II) complexes**  
*V. Lanza, F. Bellia, R. D'Agata, G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Vecchio*  
*Journal of Inorganic Biochemistry* (2011) 105, 181–188.
- (25) **Copper(I) and copper(II) inhibit A $\beta$  peptides proteolysis by insulin-degrading enzyme differently: implications for metallostasis alteration in Alzheimer's disease**  
*G. Grasso, A. Pietropaolo, G. Spoto, G. Pappalardo, G.R. Tundo, C. Ciaccio, M. Coletta, E. Rizzarelli*  
*Chemistry-A European Journal* (2011) 17, 2752–2762.
- (26) **Spatially Resolved Mass Spectrometry: Applications in the Study of Art and Archaeological Objects**  
*G. Spoto, G. Grasso*  
*Trends in Analytical Chemistry* (2011) 30, 856–863.
- (27) **Metal ions and the clearance of misfolded proteins**

*G. Grasso, D. La Mendola, D. Milardi*

Chapter 5, RSC Drug Discovery Series No. 7

Neurodegeneration: Metallostasis and Proteostasis, Edited by Danilo Milardi and Enrico Rizzarelli, Royal Society of Chemistry 2011. (invited)

- (28) **Zn<sup>2+</sup> is able to alter the distribution of Cu<sup>2+</sup> among the available binding sites of A $\beta$ (1-16)-polyethyleneglycol-ylated peptide: implications in Alzheimer's disease**  
*C.A. Damante, K. Ósz, Z. Nagy, G. Grasso, G. Pappalardo, E. Rizzarelli, I. Sóvágó*  
Inorganic Chemistry (2011) 50, 5342–5350.
- (29) **Zinc(II) complexes with ubiquitin: speciation, affinity and binding features**  
*G. Arena, R. Fattorusso, G. Grasso, G.I. Grasso, C. Isernia, G. Malgieri, D. Milardi, E. Rizzarelli*  
Chemistry-A European Journal (2011) 17, 11596–11603.
- (30) **Metallostasis and amyloid  $\beta$ -degrading enzymes**  
*G. Grasso, M.L. Giuffrida, E. Rizzarelli*  
Metallomics (2012) 4, 937–949.
- (31) **Metal ions affect insulin-degrading enzyme activity**  
*G. Grasso, F. Salomone, G.R. Tundo, G. Pappalardo, C. Ciaccio, G. Spoto, A. Pietropaolo, M. Coletta, E. Rizzarelli*  
Journal of Inorganic Biochemistry (2012) 117, 351–358.
- (32) **Formation of insulin fragments by insulin-degrading enzyme: the role of zinc(II) and cystine bridges**  
*F. Bellia, A. Pietropaolo, G. Grasso*  
Journal of Mass Spectrometry (2013) 48, 135–140.
- (33) **Plasmonics for the study of metal ion-protein interactions**  
*G. Grasso, G. Spoto*  
Analytical and Bioanalytical Chemistry (2013) 405, 1833–1843. (invited)
- (34) **A ratiometric naphthalimide sensor for live cell imaging of copper(I)**  
*C. Satriano, G. Trusso Sfrazzetto, M.E. Amato, F.P. Ballistreri, A. Copani, M.L. Giuffrida, G. Grasso, A. Pappalardo, E. Rizzarelli, G.A. Tomaselli, R.M. Toscano*  
Chemical Communications (2013) 49, 5565–5567.
- (35) **Zn(II) interactions with BDNF N-terminal peptide fragments: inorganic features and biological perspectives**  
*A. Travaglia, D. La Mendola, A. Magrì, A. Pietropaolo, V.G. Nicoletti, G. Grasso, G. Malgieri, R. Fattorusso, C. Isernia, E. Rizzarelli*  
Inorganic Chemistry (2013) 52, 11075–11083.
- (36) **The copper(II) and zinc(II) coordination mode of HExxH and HxxEH motif in small peptides: the role of carboxylate location and hydrogen bonding network**  
*G. Grasso, A. Magrì, F. Bellia, A. Pietropaolo, D. La Mendola, E. Rizzarelli*  
Journal of Inorganic Biochemistry (2014) 130, 92–102.
- (37) **The clearance of misfolded proteins in neurodegenerative diseases by zinc metalloproteases: an inorganic perspective**  
*G. Malgieri, G. Grasso*  
Coordination Chemistry Reviews (2014) 260, 139–155.
- (38) **The role of copper(II) and zinc(II) in the degradation of human and murine IAPP by insulin-degrading enzyme**  
*F. Bellia, G. Grasso*  
Journal of Mass Spectrometry (2014) 49, 274–279.
- (39) **Metal complexes and metalloproteases: targeting conformational diseases**  
*G. Grasso, S. Bonnet*  
Metallomics (2014) 6, 1346–1357. (invited)

- (40) **Monitoring the biomolecular interactions and the activity of Zn-containing enzymes involved in conformational diseases: experimental methods for therapeutic purposes**  
*G. Grasso*  
Advances in Protein Chemistry and Structural Biology – Metal-Containing Enzymes (2014) 97, 115–142. (invited)
- (41) **The role of copper(II) in the aggregation of human amylin**  
*A. Sinopoli, A. Magrì, D. Milardi, M. Pappalardo, P. Pucci, A. Flagiello, J.J. Titman, V.G. Nicoletti, G. Caruso, G. Pappalardo, G. Grasso*  
Metallomics (2014) 6, 1841–1852.
- (42) **Metabolism of cryptic peptides derived from neuropeptide FF precursors: the involvement of insulin-degrading enzyme**  
*G. Grasso, P. Mielczarek, M. Niedziolka, J. Silberring*  
International Journal of Molecular Sciences (2014) 15, 16787–16799.
- (43) **A neglected modulator of insulin-degrading enzyme activity and conformation: the pH**  
*G. Grasso, C. Satriano, D. Milardi*  
Biophysical Chemistry (2015) 203-204, 33–40.
- (44) **The insulin degrading enzyme activates ubiquitin and promotes the formation of K48 and K63 diubiquitin**  
*G. Grasso, V. Lanza, G. Malgieri, R. Fattorusso, A. Pietropaolo, E. Rizzarelli, D. Milardi*  
Chemical Communications (2015) 51, 15724–15727.
- (45) **Copper, differently from zinc, affects bradykinin conformation, oligomerization state and activity**  
*I. Naletova, V. G. Nicoletti, D. Milardi, A. Pietropaolo, G. Grasso*  
Metallomics (2016) 8, 750–761.
- (46) **Ubiquitin associates with the N-terminal domain of the Nerve Growth Factor: the role of Cu(II) ions**  
*V. Lanza, A. Travaglia, G. Malgieri, R. Fattorusso, G. Grasso, G. Di Natale, V. Zito, G. Arena, D. Milardi, E. Rizzarelli*  
Chemistry-A European Journal (2016) 22, 17767–17775.
- (47) **pH sensitive functionalized graphene oxide as a carrier for delivering Gemcitabine: A computational approach**  
*C. Sgarlata, L. D'Urso, G. Consiglio, G. Grasso, C. Satriano, G. Forte*  
Computational and Theoretical Chemistry (2016) 1096, 1–6.
- (48) **Effects of covalent modification by 4-hydroxy-2-nonenal on the noncovalent oligomerization of ubiquitin**  
*G. Grasso, P.H. Axelsen*  
Journal of Mass Spectrometry (2017) 52, 36–42.
- (49) **Atmospheric pressure MALDI for the non-invasive characterization of carbonaceous ink from Renaissance documents**  
*G. Grasso, M. Calcagno, A. Rapisarda, R. D'Agata, G. Spoto*  
Analytical and Bionalytical Chemistry (2017) 409, 3943–3950.
- (50) **Multiple functions of insulin-degrading enzyme: a metabolic crosslight?**  
*G.R. Tundo, D. Sbardella, C. Ciaccio, G. Grasso, M. Gioia, A. Coletta, F. Polticelli, D. Di Pierro, D. Milardi, P. Van Endert, S. Marini, M. Coletta*  
Critical Reviews in Biochemistry and Molecular Biology (2017) 52, 554–582.
- (51) **Inhibition of A $\beta$  amyloid growth and toxicity by silybins: the crucial role of stereochemistry**  
*M. Sciacca, V. Romanucci, A. Zarrelli, I. Monaco, F. Lolicato, N. Spinella, C. Galati, G. Grasso, L. D'Urso, M. Romeo, L. Diomede, M. Salmona, C. Bongiorno, G. Di Fabio, C. La Rosa, D. Milardi*  
ACS Chemical Neuroscience (2017) 8, 1767–1778.

- (52) **The double faced role of copper in A $\beta$  homeostasis: a survey on the interrelationship between metal dyshomeostasis, UPS functioning and autophagy in neurodegeneration**  
*G. Grasso, A.M. Santoro, V. Lanza, D. Sbardella, G.R. Tundo, C. Ciaccio, S. Marini, M. Coletta, D. Milardi*  
 Coordination Chemistry Reviews (2017) 347, 1–22.
- (53) **Covalent modifications of the amyloid beta peptide by hydroxynonenal: effects on metal ion binding by monomers and insights into the fibril topology**  
*G. Grasso, H. Komatsu, P.H. Axelsen*  
 Journal of Bioinorganic Chemistry (2017) 174, 130–136.
- (54) **Surface tailoring of polyacrylate-grafted graphene oxide for controlled interactions at the biointerface**  
*G. Consiglio, P. Di Pietro, L. D'Urso, G. Forte, G. Grasso, C. Sgarlata, D. Cossement, R. Snyders, C. Satriano*  
 Journal of Colloid & Interface Science (2017) 506, 532–542.
- (55) **Metals are main actors in the biological world**  
*G. Grasso*  
 Metals (2017) 7, 422 (Editorial)
- (56) **Carnosine protects pancreatic beta cells and islets against oxidative stress damage**  
*V. Miceli, M. Pampalone, G. Frazziano, G. Grasso, E. Rizzarelli, C. Ricordi, A. Casu, G. Iannolo, P.G. Conaldi*  
 Molecular and Cellular Endocrinology (2018) 474, 105–118.
- (57) **Mass spectrometry is a multifaceted weapon to be used in the battle against Alzheimer's disease: amyloid beta peptides and beyond**  
*G. Grasso*  
 Mass Spectrometry Reviews (2018) 1-15.
- (58) **The insulin degrading enzyme is an allosteric modulator of the 20S proteasome and a potential competitor of the 19S**  
*D. Sbardella, G.R. Tundo, A. Coletta, J. Marcoux, E.I. Koufogeorgou, C. Ciaccio, A.M. Santoro, D. Milardi, G. Grasso, P. Cozza, M.-P. Bousquet-Dubouch, S. Marini, M. Coletta*  
 Cellular and Molecular Life Sciences (2018) 75, 3441–3456.

#### Partecipazione a congressi scientifici:

- (1) *H.A. Mourelatos, H. Komatsu, R. Furman, G. Grasso, P.H. Axelsen*, “**Amyloid beta proteins modified by PUFA oxidation products in Alzheimer's disease brain**”, 62<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Biophysical Society, 17-21 February 2018, San Francisco, California, USA, Poster.
- (2) *G. Grasso, H. Komatsu, P.H. Axelsen*, “**The role of Amyloid beta protein, metal ions and oxidative stress in the pathophysiology of Alzheimer's disease: recent findings**”, 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry, 7-10 Giugno 2017, Tolosa, Francia, Poster.
- (3) *G. Grasso, P.H. Axelsen, H. Komatsu*, “**The use of mass spectrometry to study the covalent modification of amyloid beta protein due to oxidative stress: insights into the pathophysiology of AD**”, 35th Informal Meeting on Mass Spectrometry, 07-11 Maggio 2017, Aussois, Francia, Comunicazione Orale.
- (4) *D. Sbardella, G.R. Tundo, J. Marcoux, A. Coletta, D. Di Pierro, G. Grasso, A.M. Santoro, C. Ciaccio, S. Marini, M.-P. Bousquet-Dubouch, P. Van Endert, M. Coletta*, “**Insulin degrading enzyme activates the 20S proteasome and competes with canonical regulatory particles**”, ZOMES IX Conference, 14-17 Febbraio, Roma, Italia, Poster.
- (5) *H. Komatsu, C. Meurice, G. Grasso, L.G. Lippert, Y.E. Goldman, P.H. Axelsen*, “**Variable binding of thioflavin T by amyloid fibrils**”, 61<sup>st</sup> Annual Meeting of the Biophysical Society, 11-15 Febbraio 2017, New Orleans, Louisiana, USA, Poster.

- (6) *G. Grasso, H. Komatsu, P.H Axelsen*, “**The role of Amyloid beta protein, metal ions and oxidative stress in the pathophysiology of Alzheimer’s disease: recent findings**”, XVI Workshop on Pharmacobiometallics, 28-29 Ottobre 2016, Messina, Italia, Comunicazione Orale.
- (7) *G. Grasso*, “**Monitoring the biomolecular interactions and the activity of Zn-containing enzymes involved in conformational diseases: experimental methods for therapeutic purposes**” XII International Conference Biomolecules: Identification and Functions” XII International Conference Biomolecules: Identification and Functions, 21-22 Ottobre 2016, Cracovia, Polonia, Invited Lecture.
- (8) *D. Sbardella, G.R. Tundo, V. Cunsolo, G. Grasso, M. Santarone, V. Muccilli, R. Saletti, C. Ciaccio, D. Di Pierro, C. De Felice, Y. Hayek, G. Valacchi, L. Campagnolo, A. Orlandi, C. Galasso, P. Curatolo, M. Coletta, S. Marini*. “**Dys-regulation of the Intracellular Proteolytic Systems in Rett Syndrome**” 7<sup>th</sup> Proteasome and Autophagy Workshop, 6-8 Aprile 2016, Clermont-Ferrand, Francia, Poster.
- (9) *V. Miceli, G. Frazziano, G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Iannolo, P.G. Conaldi*, “**Protective effect of carnosine on oxidative stress injury in pancreatic  $\beta$ -cells**”. OXYGEN CLUB OF CALIFORNIA WORLD CONGRESS 2015, 24-26 Giugno 2015, Valencia, Spagna, Poster.
- (10) *G. Grasso, F. Bellia, D. Milardi, A. Pietropaolo*, “**Metal ions modulate the cryptic peptides generated by insulin-degrading enzyme in a substrate-dependent manner**”, 13<sup>th</sup> International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry (ISABC13) 12-15 Giugno 2015, Galway, Irlanda, Invited lecture.
- (11) *F. Bellia, G. Grasso, D. Milardi, E. Rizzarelli*, “**Endogenous inhibitors of amyloid-beta degradation: structural and functional aspects**” 6<sup>th</sup> European Conference Chemistry in the Life Sciences. 10-12 Giugno 2015, Lisbona (Portogallo), Comunicazione orale.
- (12) *G. Grasso*, “**The application of Mass Spectrometry for the analysis of the cryptic peptides produced by the action of IDE on some of its substrates**”, 33<sup>rd</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry, 10-14 Maggio 2015, Szczyrk, Polonia, Comunicazione orale.
- (13) *G. Spoto, A. Rapisarda, G. Grasso, R. D'Agata, A. Aura, M. C. Giuffrida, M. Calcagno, C. Valenti*, “**Atmospheric pressure MALDI-MS for the direct analysis of carbonaceous inks used in XVII century manuscripts**”, Technart 2015, 27-30 Aprile 2015, Catania, Italia, Poster.
- (14) *G. Grasso, D. Milardi, V. Lanza, F. Bellia, J. Silberring, P. Mielczarek, E. Rizzarelli*, “**Insulin-degrading enzyme: a metalloprotease whose activity can be modulated for therapeutic purposes**”, XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, 7-12 Settembre 2014, Rende (CS), Italia, Keynote.
- (15) *G. Grasso, D. Milardi, V. Lanza, F. Bellia, E. Rizzarelli*, “**Insulin-Degrading Enzyme and Ubiquitin: a New Perspective**”, Gordon Research Conference, Proteolytic Enzymes & Their Inhibitors. Dysfunction in Disease, Mechanism and Therapeutic Targeting- 22-27 Giugno 2014, Lucca (Barga), Italia, Poster.
- (16) *G. Grasso, F. Bellia, D. La Mendola, A. Magrì, A. Pietropaolo, E. Rizzarelli*, “**Metalloproteases and metal ions in Alzheimer’s disease: recent findings**”, Gordon Research Seminar, Proteolytic Enzymes & Their Inhibitors. Proteases: Making the Cut in Biological Processes and Diseases- 21-22 Giugno 2014, Lucca (Barga), Italia, Poster.
- (17) *G. Grasso, F. Bellia, D. La Mendola, A. Magrì, A. Pietropaolo, E. Rizzarelli*, “**Metalloproteases and metal ions in Alzheimer’s disease: recent findings**” XIII Workshop on PharmacoBioMetallics - 25 e 26 ottobre 2013, Catania, Italia, p. 32, Comunicazione orale.
- (18) *F. Bellia, G. Grasso, E. Rizzarelli*, “**Nuova attività di metallodipeptidasi e potenziali effetti nella neuro degenerazione**” Convegno congiunto di Calabria e Sicilia della Società Chimica Italiana – 2-3 Dicembre 2013, Catania, Comunicazione orale.
- (19) *F. Bellia, G. Grasso, E. Rizzarelli*, “**News on the role of carnosinase in neurodegeneration**” XVI International Conference on Biological Inorganic Chemistry (ICBIC 16). Luglio 22-26, 2013, Grenoble (Francia), Comunicazione orale.

- (20) *G. Grasso, F. Bellia, D. La Mendola, A. Magrì, A. Pietropaolo, E. Rizzarelli*, **“Metalloproteases and metal ions in Alzheimer’s disease: recent findings”** XLI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica, Parma, Italia, 3-6 Settembre 2013, OC3, Comunicazione orale.
- (21) *G. Grasso, E. Rizzarelli, F. Bellia, A. Magrì, D. La Mendola*, **“Metalloproteases and metal ions in Alzheimer’s disease: recent findings”**. Metallomics, Oviedo, Spagna, 8-11 Luglio 2013, OP 45, Comunicazione orale.
- (22) *F. Bellia, G. Grasso, E. Rizzarelli*, **“The role of metalloproteases in neurodegeneration: Recent findings”** Neuroscience 2012 – 13-17 Ottobre 2012, New Orleans (US-LA), Poster.
- (23) *G. Grasso, D. La Mendola, A. Magrì, E. Rizzarelli*, **“Metal ions binding to the catalytic site of metalloproteases: recent findings”**. BIOMET 12, Padova, 26-28 Ottobre 2012, p. 55, Poster.
- (24) *G. Grasso, F. Bellia, A. Pietropaolo, E. Rizzarelli*, **“The role of metalloproteases in Alzheimer’s Disease: recent findings”**. Convegno Nazionale della Divisione di Chimica nei Sistemi Biologici, Napoli, 24-25 Settembre 2012, p. 51, Comunicazione orale.
- (25) *G. Grasso, F. Bellia, A. Pietropaolo, G. Spoto, E. Rizzarelli*, **“The role of metalloproteases in Alzheimer’s Disease: recent findings”**. 30<sup>th</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry, Olomouc, Repubblica Ceca, 29 Aprile - 3 Maggio 2012, p. 39, Comunicazione orale.
- (26) *F. Bellia, G. Grasso, F. Guarino, V. De Pinto, E. Rizzarelli*, **“The important role of human serum carnosinase in neurodegeneration”** 12<sup>th</sup> Eurasia Conference on Chemical Sciences – 16-21 Aprile 2012, Corfù (Grecia), Comunicazione orale.
- (27) *G. Grasso, F. Bellia, C. Tosto, D. Milardi, E. Rizzarelli*, **“The influence of metallostasis on Insulin Degrading Enzyme activity”**. 11<sup>th</sup> International Symposium on applied bioinorganic chemistry, Barcellona, Spagna, 2-5 Dicembre 2011, p. OC30, Comunicazione orale.
- (28) *G. Grasso, A. Pietropaolo, G. Spoto, G. Pappalardo, E. Rizzarelli*, **“The influence of metallostasis on the interaction between insulin-degrading enzyme and different peptides”**. Third International Symposium on Metallomics. Münster, Germania, 15-18 Giugno 2011, p.9, Comunicazione orale.
- (29) *G. Grasso, A. Pietropaolo, G. Spoto, G. Pappalardo, G. R. Tundo, C. Ciaccio, M. Coletta and E. Rizzarelli*. **“Copper(I) and copper(II) inhibit A $\beta$  peptides proteolysis by insulin-degrading enzyme differently: implications for metallostasis alteration in Alzheimer’s disease”**. Tenth Workshop on Pharmaco-Bio-Metallics. Pozzuoli, Italia, 29-30 Ottobre 2010, p.27, Comunicazione orale.
- (30) *D. Milardi, G. Grasso, G.I. Grasso, G. Malgieri, C. Isernia, R. Fattorusso, G. Arena and E. Rizzarelli*. **“The inorganic side of Ubiquitin”**. Ubiquitin Drug Discovery and Diagnostics. Philadelphia, USA, 13-14 Ottobre 2009, p.62, Poster
- (31) *F. Bellia, V. Lanza, R. D’Agata, G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Vecchio*, **“New carnosine derivatives and analogs: synthesis, carnosinase resistance and characterization of their copper(II) complexes”** Convegno della Società Chimica Italiana – Divisione di Chimica dei Sistemi Biologici. 9–11 Settembre 2010, S. Vito di Cadore (BL), Comunicazione orale.
- (32) *G. Grasso, R. D’Agata, L. Zanolì, A. Candura, G. Spoto*. **“In situ identification of organic components of ink used in the 1900s century books by atmospheric pressure matrix assisted laser desorption ionization mass spectrometry”**. Precise processing of materials for art diagnostics, characterization, identification & restoration. Strasburgo, Francia, 8-12 Giugno 2009, p.16, Comunicazione orale
- (33) *G. Grasso, F. Salomone, C.A. Damante*. **“The influence of metal ions on the interaction between insulin-degrading enzyme and A $\beta$  peptides”**. 27<sup>th</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry. Retz, Austria, 3-6 Maggio 2009, p.93, Comunicazione orale
- (34) *G. Grasso, C. Ciaccio, M. Coletta, R. D’Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“The role of insulin-degrading enzyme in AD”**. Meeting FIRB 2009. Verona, Italia, 23-24 Aprile 2009, p.12, Comunicazione orale

- (35) *G. Grasso, F. Salomone, C.A. Damante, G. Spoto, G. Pappalardo, E. Rizzarelli*. **“Influence of metal ions on the interaction between insulin-degrading enzyme and A $\beta$  peptides”**. Symposium and meeting on "Systemic Amyloidoses and related issues". Amsterdam, Olanda, 3-4 Aprile 2009, p.24, Comunicazione orale
- (36) *L. D'Urso, G. Grasso, E. Messina, G. Spoto, G. Compagnini*. **“The interaction between carbon nanowires and metals: a mass spectrometry and SERS study”**. XXI Congresso Nazionale GNSR 2009. Milano, Italia, 10-13 febbraio 2009, p.72, Comunicazione orale
- (37) *G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“The proteolytic activity of insulin degrading enzyme: a SPR-MS coupled study”**. Symposium and meeting on “Systemic Amyloidoses and related issues”. Porto, Portogallo, 17-18 Ottobre 2008, p.28, Comunicazione orale
- (38) *G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“The proteolytic activity of insulin degrading enzyme: a SPR-MS coupled study”**. 26<sup>th</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry, Fiera di Primiero, Italia, 4-8 Maggio 2008, p.40, Comunicazione orale
- (39) *G.R. Tundo, C. Ciaccio, G. Grasso, G. Spoto, D. Marasco, M. Ruvo, S. Marini, E. Rizzarelli, M. Coletta*. **“Somatostatin: a novel substrate and a modulator of insulin degrading enzyme activity”**. Meeting FIRB 2008, Lecce, Italia, 13-14 Marzo 2008, p.25, Comunicazione orale
- (40) *G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“The proteolytic activity of insulin degrading enzyme: a SPR-MS coupled study”**. Meeting FIRB 2008, Lecce, Italia, 13-14 Marzo 2008, p.32, Comunicazione orale
- (41) *G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“Binding capability of insulin degrading enzyme is affected by ubiquitin”**. Symposium and meeting on “Systemic Amyloidoses and related issues”. Charité, Berlino Germania, 15-16 Febbraio 2008, p.23, Comunicazione orale
- (42) *G. Grasso, R. D'Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“L'interazione dell'insulin-degrading enzyme con alcuni dei suoi substrati naturali: uno studio SPR/MS”**. Convegno Congiunto delle Sezioni Calabria e Sicilia, Messina, Italia, 3-4 Dicembre 2007, p.C02, Comunicazione orale
- (43) *G. Grasso, R. D'Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“L'interazione dell'insulin-degrading enzyme con alcuni dei suoi substrati naturali: uno studio SPR/MS”**. 7<sup>th</sup> Workshop on PharmacoBioMetallics, Palermo, Italia 26-28 Ottobre 2007, p.20, Comunicazione orale
- (44) *R. D'Agata, G. Grasso, G. Spoto, P. Cremonesi, S. Simone*. **“Atmospheric pressure laser desorption mass spectrometry based methods for the study of traditional ink and painting materials”**. LACONA VII: International Conference on Laser in the Conservation of Art Works. Madrid, Spagna, 17-21 Settembre, 2007, p.58, Comunicazione orale
- (45) *G. Grasso, R. D'Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“AP/MALDI-MS Study of the interaction between Insulin Degrading Enzyme and Insulin”** 2<sup>nd</sup> ItPA Conference, Acitrezza (Catania), Italia, 26-29 Giugno 2007, p.160, Poster
- (46) *R. D'Agata, G. Grasso, G. Spoto*. **“Coupling microfluidic networks and surface plasmon resonance imaging for proteomic biosensing”**. 2<sup>nd</sup> ItPA Conference, Acitrezza (Catania), Italia, 26-29 Giugno 2007, p.23, Comunicazione orale
- (47) *R. D'Agata, G. Grasso, S. Simone, P. Cremonesi, G. Spoto*. **“The use of atmospheric pressure laser desorption mass spectrometry for the study of traditional painting materials”**. Workshop on Science & Technology of Cultural heritage Materials: Art conservation and Restoration. Strasburgo, Francia, 28 Maggio - 1 Giugno, 2007, p.S9-8, Comunicazione orale
- (48) *G. Grasso, E. Rizzarelli, G. Spoto*. **“The interaction of insulin-degrading enzyme with bovine insulin: an AP/MALDI-MS study”**. 25<sup>th</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry, Nyiregyháza-Sóstó, Ungheria, 6-10 Maggio 2007, p.30, Comunicazione orale
- (49) *G. Grasso, M. Fragai, E. Rizzarelli, G. Spoto, K.J. Yeo*. **“In situ MALDI-MS characterization of MMPs anchored on gold surfaces”**. 9<sup>th</sup> International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry, Napoli, Italia, 2-5 Dicembre 2006, p.18, Comunicazione orale

- (50) *G. Grasso, M. Fragai, E. Rizzarelli, G. Spoto, K.J. Yeo*. “**In situ MALDI-MS characterization of MMPs anchored on gold surfaces**”. 6<sup>th</sup> Pharmacobiometallics, Real Museo di Mineralogia, Napoli, Italia, 30 Novembre-1 Dicembre 2006, p.33, Comunicazione orale
- (51) *S. Parlato, R. D’Agata, G. Grasso, S. Simone, G. Spoto*. “**AP-MALDI-MS nello studio di materiali di interesse artistico**”. XXII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Firenze, Italia, 10-15 Settembre 2006, p.113, ANA-P-75, Poster
- (52) *S. Parlato, R. D’Agata, P. Cremonesi, G. Grasso, G. Spoto*. “**Uso di tecniche di spettrometria di massa a desorbimento laser nell’identificazione di leganti pittorici**”. XXII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Firenze, Italia, 10-15 Settembre 2006, p.84, ANA-O-28, Comunicazione orale
- (53) *R. D’Agata, G. Grasso, G. Spoto*. “**Microfluidic based approaches for surface plasmon resonance imaging experiments**”. 11<sup>th</sup> International Meeting on Chemical Sensors, Brescia, Italia, 16-19 Luglio 2006, p.15, Comunicazione orale
- (54) *G. Grasso, G. Spoto, E. Rizzarelli, M. Fragai, K.J. Yeo* “**In situ MALDI-MS characterization of MMPs anchored on gold surfaces**”. 24<sup>th</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry, Ustròn, Polonia, 14-18 Maggio 2006, p.21, Comunicazione orale
- (55) *R. D’Agata, G. Grasso, G. Spoto*. “**New strategies for the use of surface plasmon resonance imaging in the study of biomolecular interactions**”. Incontro di Spettroscopia Analitica (ISA), Giovinazzo (BA), Italia, 9-12 Aprile 2006, p.8, Comunicazione orale
- (56) *G. Grasso, R. D’Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto, L. D’Andrea, C. Pedone, A. Picardi, A. Romanelli, M. Fragai, C. Luchinat, K.J. Yeo*. “**Coupling FT-SPR and ESI-MS techniques to monitor in a quantitative fashion the activity of two different MMP’s anchored on a gold surface**”. V Symposium Pharmaco-Bio-Metallics, Centro Residenziale Universitario di Bertinoro, Italia 10-13 Novembre 2005, p.71, Comunicazione orale
- (57) *G. Grasso, R. D’Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto, L. D’Andrea, C. Pedone, A. Picardi, A. Romanelli, M. Fragai, C. Luchinat, K.J. Yeo*. “**Coupling FT-SPR and ESI-MS techniques to monitor in a quantitative fashion the activity of two different MMP’s anchored on a gold surface**”. 8<sup>th</sup> FIGIPAS meeting in inorganic chemistry, Atene, Grecia, 6-9 Luglio 2005, p.OP31, Comunicazione orale
- (58) *G. Grasso, R. D’Agata, E. Rizzarelli, G. Spoto, L. D’Andrea, C. Pedone, A. Picardi, A. Romanelli, M. Fragai, K.J. Yeo*. “**Activity of anchored MMP1 on Au (111) surfaces monitored by ESI-MS**”. 23<sup>rd</sup> Informal Meeting on Mass Spectrometry, Fiera di Primiero, Italia, 15-19 Maggio 2005, p.102, Poster
- (59) *G. Grasso, J. Titman*. “**Chain folding, diffusion and dynamics in long normal alkanes**”. The 3<sup>rd</sup> Alpine Conference on Solid-State NMR, Chamonix Mont-Blanc, Francia, 14-18 Settembre 2003, p.P58, Poster
- (60) *G. Grasso, T. De Swiet, J. Titman*. “**Solid-State NMR study of an alkali fulleride**”. 43<sup>rd</sup> Experimental Nuclear Magnetic Resonance Conference, Asilomar Conference Center, California, USA, 14-19 Aprile 2002, p.127, M/T P086, Poster
- (61) *G. Grasso, T. De Swiet, J. Titman*. “**Solid-State NMR study of an alkali fulleride**”. The 2<sup>nd</sup> Alpine Conference on Solid-State NMR, Chamonix Mont-Blanc, Francia, 9-13 Settembre 2001, p.T23, Comunicazione orale