

Prof.ssa ANDREINA RICCI
Dipartimento di Matematica e Fisica
Università della Campania “L. Vanvitelli”
andreina.ricci@unicampania.it
338.7907790

ATTUALE POSIZIONE

Professore universitario confermato di II fascia per il settore scientifico disciplinare “Chimica generale ed inorganica” (CHIM/03) presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell’Università della Campania “L. Vanvitelli”, già Seconda Università degli Studi di Napoli.

Precedenti afferenze:

2006-2012 Dipartimento di Scienze della Vita, Seconda Università degli Studi di Napoli.

POSIZIONI PRECEDENTI

2001-2006 Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Professore universitario di II fascia per il settore scientifico disciplinare Chim/03 presso la Facoltà di Farmacia, Dipartimento di Studi di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive. Ha ottenuto la conferma in ruolo a decorrere dal 1-11-2004.

1991-2001 Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Ricercatore universitario, gruppo disciplinare C03X–Chimica Generale ed Inorganica, presso la Facoltà di Farmacia, Dipartimento di Studi di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive

ISTRUZIONE

1989–1991 Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche

1988-1989 Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Borsa di studio della Fondazione Sigma Tau presso la cattedra di Chimica Generale ed Inorganica della Facoltà di Farmacia dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.

1987 Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche conseguita il 15 luglio 1987 con la votazione di 110/110 e Lode, relatore il Prof. Fulvio Cacace.

1981-1986 Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Corso di laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche.

1976-1981 Liceo Classico “Francesco Vivona” Roma
Maturità classica.

SOGGIORNI DI STUDIO E DI RICERCA ALL'ESTERO E IN ITALIA

- 1989 Università di Warwick - Corso Erasmus su “Aspetti Teorici e Pratici della Spettrometria di Massa”;
- 1993 Università di Bielefeld, Germania;
- 1992 Bruker-Spectrospin, Faellanden, Svizzera;
- 1995 Università di Brema, Germania, 3rd European Workshop on ICR;
- 1997 Pont-à-Mousson, Francia, 4th European Workshop on FT-ICR;
- 1999 Università di Warwick, UK ,5th European Workshop on FT-ICR;
- 2000 Istituto di Chimica Nucleare, Area di ricerca del CNR di Montelibretti;
- 2001 Kerkrade- (Olanda) 6th European Workshop FT-ICR;
- 2004 University of Konstanz (Germania), 7th European Workshop FT-ICR;

ATTIVITÀ DIDATTICA

Dal 1992 ad oggi ha continuativamente svolto la didattica di numerose discipline afferenti all'attuale settore CHIM/03, *tenendo* in particolare numerosi Corsi di base di Chimica Generale ed Inorganica per studenti dei corsi di laurea in Farmacia, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Biotecnologie, Fisica, Matematica

2016-2018 Università della Campania, L. Vanvitelli
*Corso di **Fisica degli Isotopi e Spettrometria di Massa***
Corso di laurea in Fisica, Scienze Ambientali

2012-2024 Università della Campania, L. Vanvitelli
*Corso di **Chimica Generale ed Inorganica*** *Corso di laurea in Fisica*

2006-2012 Seconda Università di Napoli
*Corso di **Chimica Generale***, *Corso di laurea in Scienze Biologiche*

2005-2007 Università di Roma “La Sapienza”
Lezioni su” Chimica nucleare – Radiochimica - Radiofarmaci” nell'ambito della scuola di specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2003-2006 Università di Roma “La Sapienza”
*Corso di **Chimica Generale ed Inorganica II***, *Corso di laurea specialistica in Biotecnologie*

2002-2003 Università di Roma “La Sapienza”
*Corso di **Chimica Analitica I***, *Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente*

2001-2006 Università di Roma “La Sapienza”

*Corso di **Chimica Generale ed Inorganica**, Corso di laurea in Biotecnologie*

1998-2001 Università di Roma “La Sapienza”
*Docente (per affidamento) di **Complementi di Chimica Generale ed Inorganica** semestrale integrato con Chimica Analitica, Corso di laurea in Farmacia.*

1996-2001 Università di Roma “La Sapienza”
*Docente (per affidamento) di **Chimica Analitica** semestrale integrato con Complementi di Chimica Generale ed Inorganica, Corso di laurea in Farmacia.*

1992-1996 Università di Roma “La Sapienza”
Esercitazioni di Chimica Generale ed Inorganica

ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività scientifica è attualmente svolta, in collaborazione con diverse istituzioni italiane, presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università della Campania, L. Vanvitelli. Tale attività, ad oggi compendiate in 65 pubblicazioni a stampa su riviste internazionali ad ampia diffusione ed in numerose comunicazioni a congressi e simposi nazionali ed internazionali, è stata costantemente orientata verso lo studio della struttura e reattività in fase gassosa di specie inorganiche poco complesse sul piano della composizione chimica, di interesse generale, il cui studio ha anche delle ricadute in ambito applicativo ed ambientale.

Le metodologie di indagine più frequentemente utilizzate includono tecniche ad alta pressione e a bassa pressione quali la tecnica radiolitica e le tecniche spettrometriche di massa. La spettrometria di massa a risonanza ionica di ciclotrone a trasformata di Fourier, FT-ICR, tecnica dotata di elevatissima accuratezza e potere risolutivo, è stata utilizzata per lo studio cinetico delle reazioni ione-molecola, per l'identificazione dei precursori dei processi ionici e per l'acquisizione di dati termochimici sulle reazioni e sulle specie in studio. Oltre allo spettrometro di massa FT/ICR situato presso l'Università “La Sapienza” dotato di una sorgente ionica esterna è stato utilizzato anche quello a doppia cella di risonanza situato presso l'Istituto di Chimica Nucleare dell'area di ricerca CNR di Montelibretti.

La spettrometria di massa a Triplo Quadrupolo è stata utilizzata per l'identificazione di metaboliti secondari di origine vegetale e l'acquisizione di linee guide per la caratterizzazione strutturale di molteplici metaboliti secondari di origine vegetali appartenenti a classi chimiche diverse, qualora strutturalmente caratterizzati mediante spettrometria di massa

Molta dell'attività di ricerca svolta si è proposta l'applicazione della spettrometria di massa allo studio in fase gassosa di processi chimici estensivamente studiati in soluzione.

Le tecniche spettrometriche di massa infatti permettono di ottenere informazioni strutturali e termochimiche direttamente sui precursori e sugli intermedi ionici gassosi coinvolti nei processi reattivi. I reagenti

ionici portati in fase gassosa attraverso il processo di elettrospray possono essere indotti a reagire per attivazione collisionale nella cella di collisione di uno spettrometro di massa a triplo quadrupolo. Gli intermedi dei processi possono essere caratterizzati strutturalmente e i prodotti di reazione inequivocabilmente identificati mediante il paragone dei loro spettri CAD con quelli di idonei standard.

Lo studio in fase gassosa di reazioni ioniche già note in soluzione si propone la costruzione di modelli meccanicistici semplificati e generalizzati. Infatti, il quadro meccanicistico che talvolta emerge dagli studi in fase condensata può presentarsi complesso e diversificato in quanto il mezzo di reazione, attraverso la solvatazione, la presenza di controioni, l'esistenza di barriere alla diffusione ecc. , può influire profondamente sul comportamento chimico dei reagenti ionici modificandone la natura, la stabilità e la reattività.

Lo studio viene tipicamente condotto mediante l'uso integrato di metodiche sperimentali, in particolare tecniche spettrometriche di massa, e di metodi di calcolo quanto-meccanico, utilizzati non solo quale supporto interpretativo ai dati sperimentali ma anche quale strumento predittivo indipendente della chimica di specie ancora inesplorate. Data la natura poco complessa delle specie investigate, i risultati teorici forniscono dati di accuratezza confrontabile con quelli sperimentali. Fra le classi di reazione studiate: la Nitrazione Aromatica, l'Aminazione Aromatica, l'Alchilazione, la Nitrosazione aromatica, la Fluorurazione ionica del monossido di carbonio e la carbonilazione in fase gassosa di legami C-H e N-H.

Dal 2013 tale approccio è stato rivolto allo studio meccanicistico delle reazioni di disidratazione degli zuccheri costituenti la biomassa lignocellulosica; Da tali processi si formano infatti molecole a nucleo furanico che si sono rivelate utili precursori di innumerevoli composti chimici che possono rappresentare una valida alternativa ai composti che derivano dal petrolio. L'esatta conoscenza del meccanismo di reazione è infatti un requisito essenziale per l'ottimizzazione di strategie catalitiche volte al miglioramento delle rese e selettività di reazione e rappresenta un punto fondamentale per la transizione da un'economia lineare ad un'economia ciclica attraverso lo sfruttamento di risorse rinnovabili. In fase gassosa è stato messo in evidenza che la disidratazione acido catalizzata dello xilosio porta alla formazione della 2-furaldeide, la disidratazione acido catalizzata del glucosio e del fruttosio ad una miscela di isomeri del 5-idrossimetil-2-furfurale, attraverso la formazione di intermedi a struttura ciclica. Uno studio recente ha messo in evidenza come l'uso di basi azotate sia in grado di aumentare la selettività di reazione nella disidratazione acido catalizzata del fruttosio a 5-HMF. Negli ultimi anni lo studio in fase gassosa ha interessato un peculiare ambiente di reazione : le microgoccioline formate durante il processo della ionizzazione elettrospray. Innumerevoli studi recentemente pubblicati hanno suggerito un'accelerazione della velocità di reazioni sia in microgoccioline cariche circondate da aria e sia in microgoccioline non cariche acquose in olio. Le innumerevoli domande sul perché e sul limite raggiungibile di tale accelerazione, sul tipo di reazioni che possono avvenire e subire tale accelerazione e infine sul meccanismo responsabile dell'aumento di velocità hanno stimolato lo studio delle reazioni descritte negli ultimi lavori.

Alle linee di ricerca finora descritte si affianca l'interesse per la messa a punto e l'utilizzazione di tecniche strumentali per l'analisi di tracce. Tale

interesse, che in realtà accompagna tutta l'attività di ricerca, ha portato alla pubblicazione di articoli che descrivono l'ottimizzazione di procedure per l'analisi spettrometrica di massa qualitativa e quantitativa di sostanze di varia natura.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

- 1) M. Attinà, F. Cacace, A. Ricci
“Gas Phase Aromatic Nitration by Protonated Fluoroalkyl Nitrates”
Tetrahedron, **1988**, 44, 2015.
- 2) M. Attinà, F. Cacace, A. Ricci
“Gas-Phase Reactions of Arylsilanes with Nitrating Cations. Nitration vs Nitrodesilylation”
Gazzetta Chimica Italiana **1989**, 119, 217.
- 3) M. Attinà, F. Cacace, R. Cipollini, A. Ricci
“Gas-Phase Aromatic Amination by Protonated Phenylazide. A Mass Spectrometric and Radiolytic Study”
Radiochimica Acta **1990**, 50, 117.
- 4) M. Attinà, F. Cacace, F. Grandinetti, G. Occhiucci, A. Ricci
“Gas-Phase Ion Chemistry of H_3BO_3 . Protonated Orthoboric, Metaboric and Poliboric Acids, and their Anions in the Gas Phase”.
J. Chem. Soc. Chem. Commun. **1991**, 2, 66.
- 5) M. Attinà, F. Cacace, A. Ricci
“Gas-Phase Alkylation of Phenyltrimethylsilanes. Using the Trimethylsilyl Group To Probe Proton Shifts in Gaseous Arenium Ions”.
J. Am. Chem. Soc. **1991**, 113, 5937.
- 6) M. Attinà, A. Ricci
“Gas-Phase Alkylation of Fluorobenzenes and Substituted Fluorobenzenes by $(CH_3)_2F^+$ Ions”
Tetrahedron Lett. **1991**, 32, 6775.
- 7) M. Attinà, F. Cacace, A. Ricci
“Extension of Free Energy Correlation to Gas-Phase Ionic Reactions. Competitive Alkylation of Substituted Benzonitriles by $(CH_3)_2Cl^+$ Ions”
Angewandte Chemie, Int. Ed. Engl. **1991**, 30, 1457.
- 8) M. Attinà, A. Ricci
“Gas-Phase Aromatic Amination by Protonated Substituted Phenylazides”
Int. J. Mass Spectrom. Ion Processes **1992**, 115, 89 .
- 9) M. Attinà, F. Cacace, F. Grandinetti, G. Occhiucci, A. Ricci
“Positive Ion Chemistry of Gaseous Boric and Polyboric Acids”
Int. J. Mass Spectrom. Ion Processes **1992**, 117, 47 .
- 10) A. Scoppola, A. Lala, S. Frontoni, A. Ricci, M. Lovecchio, S. Gambardella, G. Menzinger
“The in vivo Effects of Insulin and Euglycemia on Mevalonate Concentration in Humans”
Frontiers in Diabetes, Ed. Basel Karger, 1993, 12, 231-233.
- 11) M. Attinà, F. Cacace, G. Occhiucci, A. Ricci
“Gaseous Borate and Polyborate Ions”
Inorganic Chemistry **1992**, 31, 3114
- 12) M. Attinà, F. Cacace, E. Ciliberto, G. De Petris, F. Grandinetti, F. Pepi, A. Ricci
“Gas-Phase Ion Chemistry of Nitramide. A Mass Spectrometric and ab Initio Study of H_2N-NO_2 and the $H_2N-NO_2^+$, $[H_2N-NO_2]H^+$ and $HN-NO_2^-$ Ions.”
J. Am. Chem. Soc. **1993**, 115, 12398.
- 13) A. Ricci
“The Proton Affinity of Methyl Nitrate”
Org. Mass Spectrom. , **1994**, 29, 55.

- 14) M. Aschi, M. Attinà, F. Cacace, A. Ricci
“Experimental Study on the Mechanism of Gas-Phase Aromatic Nitration by Protonated Methyl Nitrate”
J. Am. Chem. Soc. **1994**, 116, 9535.
- 15) M. Aschi, M. Attinà, A. Ricci
“Trimethylsilylazide, an Efficient Trap for Gaseous Carbenium Ions. The “Azide-Clock” in the Gas-Phase”
Int. J. Mass Spectrom. Ion Processes **1994**, 139, 59.
- 16) A. Lala, A. Scoppola, A. Ricci, S. Frontoni, S. Gambardella, G. Menzinger
“The Effects of Insulin on Plasma Mevalonate Concentrations in Man”
Ann. Nutr. Metab. **1994**, 38, 257.
- 17) F. Grandinetti, F. Pepi, A. Ricci
“Tonic Fluorination of Carbon Monoxide as a Route to Gas-Phase Carbonylation of Inert C-H and N-H Bonds”
Chem. Eur. J. **1996**, 2, 495.
- 18) F. Cacace, A. Ricci
“Gas Phase Reaction of Nitrous Acid and Methyl Nitrite with Arenium Ions. A New Route to Electrophilic Aromatic Nitrosation”
Chem. Phys. Lett. **1996**, 253, 184.
- 19) F. Grandinetti, A. Ricci
“Protonated Thiohypofluorous Acid, FSH_2^+ . Theoretically Predicted To Be Stable and Experimentally Observed in the Gas Phase”
Chem. Phys. Letters, **1996**, 253(1,2), 189-195.
- 20) M. Attinà, F. Cacace, A. Ricci
“Ipso” Aromatic Nitration in the Gas Phase”
J. Phys. Chem. **1996**, 100, 4424.
- 21) H. -H. Bùker, H. -F. Grützmacher, M. E. Crestoni, A. Ricci
“Proton Induced Methyl Group Shifts in Gaseous Xylenium Ions. Distinguishing Isomers by Gas-Phase Titration”
Int. J. Mass Spectrom. Ion Proc. , **1997**, 160(1-3), 167-181
- 22) A. Ricci
“Reaction of CH_3NO_3 with Resonance Stabilized Anions. The Gas-Phase Counterpart of Alkyl Nitrate Nitration in Solution”
Int. J. Mass Spectrom. Ion Proc. , **1997**, 164, 121.
- 23) A. Ricci, M. Rosi
“Gas-Phase Chemistry of NH_xCl_y^+ . 1. Structure, Stability and Reactivity of Protonated Monochloramine”
J. Phys. Chem. A, **1998**, 102(49), 10189-10194.
- 24) F. Bernardi, F. Cacace, G. Occhiucci, A. Ricci, I. Rossi
“Protonated Cyanogen Fluoride. Structure, Stability and Reactivity of $(\text{FCN})\text{H}^+$ Ions.”
J. Phys. Chem. A, **2000**, 104(23), 5545-5550
- 25) A. Ricci, M. Rosi
“Gas-Phase Chemistry of NH_xCl_y^+ Ions. II. Structure, Stability and Reactivity of Protonated Dichloramine”
J. Phys. Chem. A, **2000**, 104(23), 5617-5624
- 26) G. de Petris, A. Ricci
“Experimental evidence for an asymmetric Xe_2F_3^+ ion in the gas-phase”
Chem. Phys. Letters, **2000**, 332, 290

- 27) Federico Pepi, Andreina Ricci, Marco Di Stefano, Marzio Rosi, Giuseppe D'Arcangelo
 "Thionyl Fluoride from Sulfur Hexafluoride Corona Discharge Decomposition: Gas Phase Chemistry of $[\text{SOF}_2]\text{H}^+$ Ions. "
J. Phys. Chem. A, **2002**, 106(40), 9261-9266
- 28) A. Ricci, F. Pepi, M. Rosi
 "Gas-Phase Chemistry of NH_xCl_y^+ Ions. III. Structure, Stability and Reactivity of Protonated Trichloramine"
J. Phys. Chem. A, **2003**, 107(12), 2085-2092.
- 29) F. Pepi, A. Ricci, M. Di Stefano, Marzio Rosi.
 "Sulfur hexafluoride corona discharge decomposition: gas-phase ion chemistry of SOF_x^+ ($x=1-3$) ions. "
Chem. Phys. Letters, **2003**, 381(1,2), 168-176
- 30) A. Ricci, F. Pepi, M. Di Stefano, Marzio Rosi.
 "The Diphosphate Monoanion in the Gas-Phase. A Joint Mass Spectrometric and Theoretical Study. "
Chem. Eur. J., **2004**, 10(4), 840-850.
- 31) A. Ricci, F. Pepi, M. Di Stefano, Marzio Rosi.
 "Gaseous $\text{H}_5\text{P}_2\text{O}_8^-$ ions. A Theoretical and Experimental Study on the Hydrolysis and Synthesis of Diphosphate Ion. "
Chem. Eur. J., **2004**, 10(22), 5706-5716
- 32) F. Pepi, A. Ricci, M. Di Stefano, Marzio Rosi.
 "Gas Phase Protomation of Trifluoromethyl Sulphur Pentafluoride"
Phys. Chem. Chem. Phys., **2005**, 7(6), 1181-1186
- 33) F. Pepi, A. Ricci, Marzio Rosi
 "Gas Phase Ion Chemistry of BF_3/HN_3 Mixtures. The First Observation of $[\text{BF}_n\text{H}_x\text{H}_{n-1}]^+$ ($n=1,2$; $x=1,3$) Ions. "
J. Phys. Chem. B, **2006**, 110(9), 4492-4499
- 34) A. Ricci, F. Pepi, M. Di Stefano, Marzio Rosi.
 "Effect of Alkali Metal coordination on Gas-Phase Chemistry of the Diphosphate Ion: the $\text{MH}_2\text{P}_2\text{O}_7^-$ Ions"
Chem. Eur. J., **2006**, 12 (10), 2787-2797
- 35) F. Pepi, A. Ricci, Marzio Rosi, Stefania Grazioli
 "Gas Phase Ion Chemistry of BF_3/NH_3 Mixtures. "
 Accepted by *J. Phys. Chem. A*, **2006** 110, 12427-12433;
- 36) A. Ricci, F. Pepi, V. Barone, P. Cimino
 "Gas Phase Ion Chemistry of Diphosphate Anions as a Tool to Investigate the Intrinsic Requirements of Phosphate Esters Enzymatic Reactions. The $[\text{M}^I\text{M}^{II}\text{HP}_2\text{O}_7]^-$ ions"
Chem. Eur. J., **2007**, 13, 2096-2108;
- 37) F. Pepi, A. Ricci, A. Tata, G. Favero, M. Frasconi, S. Delle Noci, F. Mazzei
 "Soft Landed Protein Voltammetry"
Chem. Comm., **2007**, 33, 3494-3496; ISSN: 1359-7345
- 38) F. Pepi., V. Barone, P. Cimino, A. Ricci (2007).
 Gas-phase chemistry of diphosphate anions as a tool to investigate the intrinsic requirements of phosphate ester enzymatic reactions: the $[\text{M}^I\text{M}^{II}\text{HP}_2\text{O}_7]^-$ ions
Chem. Eur. J., **2007**, (13), 2096-2108, ISSN: 0947-6539.
- 39) Fiorentino A, Ricci A, D'Abrosca B, Pacifico S, Golino A, Letizia M, Piccolella S, Monaco P
 "Potential food additives from *Carex distachya* roots: identification and in vitro antioxidant properties. "
Journal of Agricultural and Food Chemistry, **2008**, vol. 56, 8218-8225, ISSN: 0021-8561.

- 40) Ricci A, Fiorentino A, Piccolella S, Golino A, Pepi F, D'Abrosca B, Letizia M, Monaco P.
 "Furofuranic glycosylated lignans: A gas-phase ion chemistry investigation by tandem mass spectrometry."
Rapid Communications in Mass Spectrometry, **2008**, vol. 22, 3382-3392, ISSN: 0951-4198.
- 41) Fiorentino A, Ricci A, D'Abrosca B, Golino A, Izzo A, Pascarella Mt, Piccolella S, Esposito A.
 "Kaempferol glycosides from *Lobularia maritima* and their potential role in plant interactions".
Chemistry and Biodiversity, **2009**, vol. 6, 204-217, ISSN: 1612-1872.
- 42) Fiorentino A, D'Abrosca B, Ricci A, Pacifico S, Piccolella S, Monaco P.
 "Structure determination of chamaedryosides A-C, threenovel nor-neo-clerodane glucosides from *Teucrium chamaedrys* by NMR spectroscopy".
Magnetic Resonance in Chemistry, **2009**, vol. 47, 1007-1012, ISSN: 0749-1581.
- 43) D'Abrosca B, Fiorentino A, Ricci A, Scognamiglio M, Pacifico S, Piccolella S, Monaco P.
 "Structural characterization and radical scavenging activity of monomeric and dimeric cinnamoyl glucose esters from *Petrorhagia velutina* leaves".
Phytochemistry Letters, **2010**, vol. 3; p. 38-44, ISSN: 1874-3900.
- 44) Ricci A, Fiorentino A, Piccolella S, D'Abrosca B, Pacifico S, Monaco P.
 "Structural discrimination of isomeric tetrahydrofuran lignan glucosides by tandem mass spectrometry".
Rapid Communications in Mass Spectrometry, **2010**, vol. 24, 979-985, ISSN: 0951-4198.
- 45) Ricci A, Piccolella S, Fiorentino A, Pepi F, D'Abrosca B, Monaco P.
 "A tandem mass spectrometric investigation of the low-energy collision-activated fragmentation of neo-clerodane diterpenes".
Rapid Communications In Mass Spectrometry, **2010**, vol. 24, 1543-1556, ISSN: 0951-4198.
- 46) Pacifico S, Scognamiglio M, D'Abrosca B, Piccolella S, Tsafantakis N, Gallicchio M, Ricci A, Fiorentino A.
 "Spectroscopic characterization and antiproliferative activity on HepG2 human hepatoblastoma cells of flavonoid C-glycosides from *Petrorhagia velutina*".
Journal of Natural Products, **2010**, vol. 73, 1973-1978, ISSN: 0163-3864.
- 47) Ricci A, Piccolella S.
 "From the collisionally induced dissociation to the enzyme-mediated reactions: the electron flux within the lignan furanic ring".
 Book chapter in: *Tandem Mass Spectrometry- Applications and Principles*, **2012**, chapter 27, 637-652, ISBN: 978-953-51-0141-3.
- 48) Ricci A, Piccolella S, Pepi F, Patsilnakos A, Ragno R, Garzoli S, Giacomello P.
 "Gas-phase basicity of 2-furaldehyde".
Journal of Mass Spectrometry, 47 (11), **2012**, 1488-1494
- 49) Ricci A, Piccolella S, Pepi F, Garzoli S, Giacomello P.
 "The mechanism of 2-furaldehyde formation from D-xylose dehydration in the gas phase. A tandem mass spectrometric study"
Journal of The American Society for Mass Spectrometry, **2013**, 24 (7), 1082-1089
- 50) Troiani A, Garzoli S, Pepi F, Ricci A, Rosi M, Salvitti C, de Petris G
 "All the 2p-block elements in a molecule: experimental and theoretical studies of FBNCO and FBNCO+"
Chemical Communications, **2014**, 50 (90), 13900-13903
- 51) Ricci A, Di Rienzo B, Pepi F, Troiani A, Garzoli S, Giacomello P.
 "Acid-catalysed glucose dehydration in the gas phase: a mass spectrometric approach"
Journal of Mass Spectrometry, **2015**, 50 (1), 228-234

- 52) Pepi F, Ricci A, Garzoli S, Troiani A, Salvitti C, Di Rienzo B, Giacomello P
 “A mass spectrometric study of the acid-catalysed D-fructose dehydration in the gas phase”
Carbohydrate research, **2015**, 413, 145-150
- 53) Ricci A, Pepi F, Cimino P, Troiani A, Garzoli S, Salvitti C, Di Rienzo B, . . .
 “Vitamin C: an experimental and theoretical study on the gas-phase structure and ion energetics of protonated ascorbic acid”
Journal of Mass Spectrometry, **2016**, 51 (12), 1146-1151
- 54) Di Fusco E, Rubino M, Marzaioli F, Di Rienzo B, Stellato L, Ricci A, Porzio G, D’Onofrio A, Terrasi F.
 “Measurements of $\delta^{11}\text{B}$ in water by use of a mass spectrometer with accelerator”
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam, **2017**, 412, 109-114
- 55) L Antonini, S Garzoli, A Ricci, A Troiani, C Salvitti, P Giacomello, R Ragno, . . .
 “*Ab-initio* and experimental study of pentose sugar dehydration mechanism in the gas phase”
Carbohydrate Research, **2018**, 458, 19-28
- 56) Andreina Ricci, Federico Pepi, Paola Cimino, Anna Troiani, Stefania Garzoli, Chiara Salvitti, Brunella Di Rienzo, Vincenzo Barone
 Vitamin C: an experimental and theoretical study on the gas-phase structure and ion energetics of protonated ascorbic acid
Journal of Mass Spectrometry 2016, 51,121146-1151
- 57) Ricci A, Cimino P, Troiani A, Pepi F, Garzoli S, Salvitti C, Di Rienzo B, Barone V.
 “From ascorbic acid to furan derivatives: the gas phase acid catalyzed degradation of vitamin C”
Physical Chemistry Chemical Physics, **2018**, 20 (25), 17132-17140
- 58) Troiani A, de Petris G, Pepi F, Garzoli S, Salvitti C, Rosi M, and Ricci A
 “Base-Assisted Conversion of Protonated D -Fructose to 5-HMF: Searching for Gas -phase Green Models’ ChemistryOpen **2019**, 8,9, 1190-1198
- 59) Chiara Salvitti; Giulia de Petris; Anna Troiani; Marta Managò; Claudio Villani; Alessia Ciogli; Andrea Sorato; Andreina Ricci; Federico Pepi
 ‘Accelerated d-Fructose Acid-Catalyzed Reactions in Thin Films Formed by Charged Microdroplets Deposition’
*Journal of the American Society for Mass Spectrometry***2022**, 33 (3), 565-572
- 60) Chiara Salvitti; Giulia de Petris; Anna Troiani; Marta Managò; Alessia Di Noi; Andreina Ricci; Federico Pepi ‘ Sulfuric Acid Catalyzed Esterification of Amino Acids in Thin Film’
Journal of the American Society for Mass Spectrometry **2023**(12)2748-2754