

CURRICULUM VITAE: Dott.ssa Riccarda Antiochia

Titoli di studio e formazione

- 1992 – laurea in Chimica con 110/110 e lode presso l'Università di Roma "La Sapienza"
1993 – esame di stato per l'abilitazione alla professione di Chimico
1994 – Diploma of Imperial College, Imperial College of Science, Technology and Medicine, Londra
1996 – titolo di Dottore di Ricerca presso l'Università di Roma "La Sapienza"
1997 – vincitrice borsa di studio biennale post-dottorato presso l'Università di Padova
2000 – vincitrice concorso da Ricercatore presso l'Università di Padova
2007 – trasferimento come Ricercatore confermato presso l'Università di Roma "La Sapienza"
2009 – laurea in Farmacia con 110/110 e lode presso l'Università di Roma "La Sapienza"
2009 – esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Farmacista

Attività didattica

- 1) Titolare del modulo di Chimica dell'Insegnamento: "Elementi di Chimica ed Ecologia" per il Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro (TPALL), Facoltà di Farmacia e Medicina, Università di Roma "La Sapienza"
- 2) Fa parte delle commissioni di esami di profitto di "Tecnologie Alimentarie e Nutrizione nei PVS" e di "Biotecnologie e Sviluppo Sostenibile per il Corso di Laurea in Cooperazione Internazionale e Sviluppo", Facoltà di Economia, Università di Roma "La Sapienza"

Attività scientifica

L'attività scientifica riguarda il campo della chimica analitica, con particolare interesse per le tecniche elettrochimiche e cromatografiche, con applicazioni in campo ambientale ed alimentare.

Più in dettaglio, gli argomenti di ricerca trattati riguardano la purificazione enzimatica, l'immobilizzazione enzimatica su diversi supporti, la progettazione e la messa a punto di biosensori amperometrici per la determinazione di composti di interesse clinico, alimentare ed ambientale e lo studio della cinetica delle reazioni enzimatiche elettrocatalizzate con tecniche elettrochimiche.

La ricerca è inoltre orientata all'utilizzo delle tecniche voltammetriche e della cromatografia liquida per applicazioni in campo ambientale ed alimentare.

Pubblicazioni (2005-2015)

- 1) A. Ambrosi, R. Antiochia, L. Campanella, R. Dragone, I. Lavagnini: "Electrochemical determination of pharmaceuticals in spiked water samples", Journal of Hazardous Materials, 2005, 122, 219-225.
- 2) L. Campanella, R. Antiochia, R. Dragone, I. Lavagnini: "Determination of oxygen permeability of food wrapping films by an amperometric sensor", International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 2005, 85 (12-13), 959-969.

- 3) R. Antiochia, I. Lavagnini, F. Magno: "Electrocatalytic oxidation of NADH at single-wall carbon nanotube-paste electrodes: kinetic considerations for use of a redox mediator in solution and dissolved in the paste", *Anal. Bioanal. Chem.*, 2005, 381, 1355-1361.
- 4) R. Antiochia, I. Lavagnini: "Alcohol biosensor based on the immobilization of Meldola Blue and alcohol dehydrogenase into a carbon nanotube paste electrode", *Analytical Letters*, 2006, 39, 1-13.
- 5) F. Tasca, S. Timur, R. Ludwig, D. Haltrich, J. Volc, R. Antiochia, L. Gorton: "Amperometric biosensors for detection of sugars based on the electrical wiring of different pyranose oxidases and pyranose dehydrogenases with osmium redox polymer on graphite electrodes", *Electroanalysis*, 2007, 19, 294-302.
- 6) R. Antiochia, L. Gorton: "Development of a carbon nanotube paste electrode osmium polymer-mediated biosensor for determination of glucose in alcoholic beverages", *Biosensors and Bioelectronics*, 2007, 22, 2611-2617.
- 7) R. Antiochia, L. Campanella, P. Grezzi, K. Movassaghi: "The use of Vetiver for remediation of heavy metal soil contamination", *Anal. Bioanal. Chem.*, 2007, 388, 947-956.
- 8) I. Lavagnini, R. Antiochia, F. Magno: "A calibration-base method for the evaluation of the detection limit of an electrochemical biosensor", *Electroanalysis*, 2007, 19, 1127-1230.
- 9) R. Antiochia, F. Carbone, T. Gatta, M. Tomassetti, L. Campanella: "Antioxidant properties of curcumin, papain and papaya", *La Chimica e l'Industria*, 2009, 91, 126-129.
- 10) G. Vinci, D. Restuccia, R. Antiochia: "Determination of biogenic amines in wines by HPLC-UV and LC-ESI-MS: a comparative study", *La Chimica e l'Industria*, 2011, 93, 128-135.
- 11) M. Ascione, L. Campanella, R. Antiochia: "Mediterranean diet and different food models: measurement and comparison of environmental costs using the ecological footprint method", *J. Food Agric. Sci.*, 2011, 1, 1-14.
- 12) R. Antiochia, K. Movassaghi, P. Lipone, L. Campanella: "Determination of the antioxidant capacity of different types of bread and flour using superoxide dismutase biosensor", *J. Chem. Chem. Eng.*, 2012, 6, 1-11.
- 13) R. Antiochia, L. Campanella: "Evaluation of free radical scavenging activity of curcumin and its analogues by a superoxide dismutase biosensor", *J. Chem. Anal. Sci.*, 2012, 3, 1481-1486.
- 14) F. Tasca, R. Ludwig, L. Gorton, R. Antiochia: "Determination of lactose by a novel third generation biosensor based on a cellobiose dehydrogenase and aryl diazonium modified single wall carbon nanotubes electrode", *Sens. Act. B*, 2013, 177, 64-69.
- 15) R. Antiochia, G. Vinci, L. Gorton: "Rapid and direct determination of fructose in food: a new osmium-polymer mediated biosensor", *Food Chem.*, 2013, 140, 742-747.
- 16) R. Antiochia, F. Tasca, L. Mannina: "Osmium-polymer modified carbon nanotube paste

electrode for detection of sucrose and fructose", *Mater. Sci. Applic.*, 2013, 4, 15-22.

17) D. Capitani, N. Proietti, A.P. Sobolev, R. Antiochia, M. Delfini, F. Sciubba, A. Miccheli, F.R. De Salvador, L. Mannina: "Nuclear magnetic resonance-based approach to fruit characterization: the case studies of kiwifruits and peaches", *Spectrosc. Eur.*, 2013, 25, 6-12.

18) F. Ghirga, I. D'Acquarica, G.D. Monache, S. Toscano, L. Mannina, A.P. Sobolev, F. Ugozzoli, B. Botta: "Undecenyl resorc[4]arene in the chair conformation as preorganized synthon for olefin metathesis", *RSC Advances*, 2013, 3, 17567-17576. doi: 10.1039/c3ra42943a

19) R. Antiochia, G. Favero, M.E. Conti, F. Mazzei, C. Tortolini: "Affinity-based biosensors for heavy metal detection", *Int. J. Env. Health*, 2013, 6, 290-303, doi: 10.1504/IJENVH.2013.054095

20) R. Antiochia, T. Gatta, L. Mannina, L. Campanella: "A comparison among three different analytical methods to test the scavenging properties of different integrators against radicalic stress", *Pak. J. Pharm. Sci.*, 2014, 27, 25-32.

21) R. Antiochia, L. Gorton: "A new osmium-polymer modified screen-printed graphene electrode for fructose detection", *Sens. Act. B*, 2014, 195, 287-293.

22) F. Mazzei, R. Antiochia, F. Botrè, G. Favero, C. Tortolini: "Affinity-based biosensors in sport medicine and doping control analysis", *Bioanal.*, 2014, 6, 225-245. doi: 10.4155/bio.13.308

23) R. Antiochia, F. Mazzei, L. Gorton, D. Leech, G. Favero: "Composite Material Based on Macroporous Polyaniline and Osmium Redox Complex for Biosensor Development", *Electroanal.* 2014, 26, 1623-1630
doi:10.1002/elan.201400021

24) M. Daglia, R. Antiochia, A.P.Sobolev, L. Mannina: "Untargeted and targeted methodologies in the study of tea (*Camellia sinensis* L.), *Food Res. Int.* 2014, 63, 275-289, doi:10.1016/j.foodres.2014.03.070

25) D. Capitani, A.P.Sobolev, M. Delfini, S. Vista, R. Antiochia, N. Proietti, S. Bubici, G. Ferrante, S. Carradori, F.R. De Salvador, L. Mannina: "NMR methodologies in the analisis of blueberries", *Electrophoresis*, 2014, 35, 1615-1626, doi: 10.1002/elps.201300629

26) F. Subrizi, M. Crucianelli, V. Grossi, M. Passacantando, G. Botta, R. Antiochia, R. Saladino, "Versatile and efficient immobilization of 2-deoxyribose-5-phosphate aldolase (DERA) on multiwalled carbon nanotubes", *ACS Catalysis*, 2014, 4, 3059-3068, doi:10.1021/cs500511c

27) C. Zamperini, E. Dreassi, G. Vignaroli, M. Radi, S. Dragoni, S. Schenone, F. Musumeci, M. Valoti, R. Antiochia, M. Botta, "CYP-dependent matabolism of antitumor pyrazolo[3,4-d]pyrimidine derivatives is characterized by an oxidative dechlorination reaction", *Drug Metab. Pharmacokinet.*, 2014, 29, 433-440, doi: 10.2133/dmpk.DMPK-13-RG-094

28) A. Boffi, G. Favero, R. Federico, A. Macone, R. Antiochia, C. Tortolini, G. Sanzò, F. Mazzei: "Amine Oxidase-based Biosensors for Spermine and Spermidine Determination", *Anal. Bioanal. Chem.*, 2015, 407, 1131-1137
doi:10.1007/s00216-014-8324-4

29) C. Tortolini, P. Bollella, M.L. Antonelli, R. Antiochia, F. Mazzei, G. Favero, "DNA-based Biosensors for Hg²⁺ Determination by Polythymine-Methylene Blue modified Electrodes",

Bios. Bioelectron., 2015, 67, 524-531

doi:10.1016/j.bios.2014.09.031

30) G. Sanz , C. Tortolini, R. Antiochia, G. Favero, F. Mazzei, "Development of Carbon-Based Nano-Composite Materials for Direct Electron Transfer Based Biosensors",

J. Nanosci. Nanotec., 2015, 15, 3423-3428

doi:10.1166/jnn.2015.10207

Monografie

1) Riccarda Antiochia, L'Esame di Stato per Farmacista, Guida al Superamento dell'Esame. Casa Editrice CISU, Roma, 2010.