

## ALLEGATO A

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 03/D1 - CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE, TOSSICOLOGICHE E NUTRACEUTICO-ALIMENTARI, (settore scientifico-disciplinare CHIM 08) presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Codice concorso 5019

## Gabriella Roda CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| COGNOME         | Roda               |
| NOME            | Gabriella          |
| DATA DI NASCITA | Milano, 30/10/1970 |

### TITOLI

#### TITOLO DI STUDIO

|      |   |
|------|---|
| 1989 | Diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico Donatelli-Pascal, votazione 60/60   |
| 1995 | Laurea in Chimica presso l'Università degli Studi di Milano, votazione 110/110, tesi sperimentale dal titolo "Riconoscimento molecolare di zuccheri operata dall'enzima proteolitico subtilisina" |

#### TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

|      |   |
|------|---|
| 2000 | Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche presso l'Università degli Studi di Milano, tesi sperimentale dal titolo "Sintesi di legami C-C catalizzate da enzimi". |
|------|---|

#### ALTRI TITOLI CONSEGUITI

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

|      |   |
|------|---|
| 1995 | Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Chimico |
|------|---|

### ATTIVITÀ DIDATTICA

#### INSEGNAMENTI E MODULI

(inserire anno accademico, corso laurea, numero di ore frontali, eventuale CFU)

|        |   |
|--------|---|
| • 2002 | Conduzione delle esercitazioni di HPLC a gruppi di studenti nell'ambito del corso di Analisi dei Farmaci II (corso di laurea in CTF). |
|--------|---|

- 2002 Attività seminariale nell'ambito dell'insegnamento di Stereochimica Farmaceutica (indirizzo di Chimica del Farmaco, corso di laurea in CTF).
- A.A. 2003/2004 - A.A. 2015/2016: affido dell'insegnamento di Laboratorio di preparazioni estrattive e sintetiche dei farmaci (corso di laurea in CTF, 24 ore lezioni frontali, 48 ore EOPS)
- A.A. 2012/2013: affido dell'insegnamento di Laboratorio di analisi chimico-tossicologica (corso di laurea in Farmacia, 32 ore EOPS)
- A.A. 2015/2016 - 2020/2021: affido dell'insegnamento di Laboratorio di Analisi Chimico-Tossicologica (corso di laurea in Farmacia, 48 ore EOPS)
- A.A. 2015/2016 - 2017/2018: affido dell'insegnamento di Analisi Chimico-Tossicologica (corso di laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche, 40 ore lezioni frontali)
- A.A. 2015/2016 - 2016/2017: affido dell'insegnamento di Metodologie Analitiche e Diagnostica Clinica (scuola di specializzazione in Farmacia Ospedaliera, 8 ore lezioni frontali)
- A.A. 2021/2022: affido dell'insegnamento di Chimica Tossicologica più Laboratorio di Analisi Chimico-Tossicologica (corso di laurea in Farmacia, 40 ore lezioni frontali, 32 ore EOPS)

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

*(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.)*

Dal 2016 ad oggi la dott.ssa Roda è stata relatore di 70 tesi di laurea sperimentali in Farmacia, CTF, STE, SSCTA; è stata correlatore di 13 tesi di laurea sperimentali in Farmacia, CTF, STE, SSCTA, Chimica ed è stata relatore di 36 tesi di laurea compilative in Farmacia presso l'Università degli Studi di Milano.

### **SEMINARI**

*(inserire titolo del seminario, luogo, data, ecc.)*

|      |  |
|------|--|
| 2012 | Seminario dal titolo "Application of GC/MS technique to forensic toxicology" nell'ambito di un Corso di Formazione organizzato da DANI INSTRUMENTS S.p.a - 10 September 2012   |
| 2020 | Seminario dal titolo "Cannabis: il rigore del controllo in ambito farmaceutico ed agro-alimentare" nell'ambito del Workshop organizzato dall'azienda Shimadzu - 13 Febbraio 2020   |
| 2020 | Seminario dal titolo: "Cannabis: il corretto approccio analitico in ambito farmaceutico e forense" nell'ambito del webinar organizzato dall'azienda Shimadzu - 29 aprile 2020  |
| 2021 | Seminario dal titolo "Determinazione quantitativa dei principali cannabinoidi nelle preparazioni magistrali" nell'ambito del corso di Formazione accreditato ECM "LA CANNABIS: DROGA D'ABUSO O DROGA TERAPEUTICA?" organizzato dalla Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici (FNCF) 24 Maggio 2021 |
| 2021 | Seminario dal titolo "La contraffazione in ambito farmaceutico e cosmetico" nell'ambito della giornata organizzata da ASSOLOMBARDA - 6 ottobre 2021  |
| 2021 | Lezione dal titolo "Determinazione quantitativa dei principali cannabinoidi nelle preparazioni magistrali" nell'ambito del Corso di Perfezionamento Cannabis terapeutica e Cannabis light, Università degli Studi di Milano - 3, 10 dicembre 2021  |

## **ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA**

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

*(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)*

1. Focused Design of Novel Cyclic Peptides Endowed with GABARAP-Inhibiting Activity  
Fassi, E.M.A., Garofalo, M., Sgrignani, J., ...Cavalli, A., Grazioso, G.  
International Journal of Molecular Sciences, 2022, 23(9), 5070
2. Computational Design and Biological Evaluation of Analogs of Lupin Peptide P5 Endowed with Dual PCSK9/HMG-CoAR Inhibiting Activity  
Lammi, C., Fassi, E.M.A., Li, J., ...Arnoldi, A., Grazioso, G.  
Pharmaceutics, 2022, 14(3), 665
3. Inside the Alterations of Circulating Metabolome in Antarctica: The Adaptation to Chronic Hypoxia  
Cas, M.D., Morano, C., Ottolenghi, S., ...Samaja, M., Paroni, R.  
Frontiers in Physiology, 2022, 13, 819345
4. Tip-tip filtration ameliorates single-phase extraction methods for plasma large-scale lipidomics analysis  
Morano, C., Roda, G., Paroni, R., Dei Cas, M.  
Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences, 2022, 1189, 123099
5. Link between serum lipid signature and prognostic factors in COVID-19 patients  
Dei Cas, M., Ottolenghi, S., Morano, C., ...Samaja, M., Paroni, R.  
Scientific Reports, 2021, 11(1), 21633
6. Synthesis of  $\alpha$ -Hydroxy Fatty Acids from Fatty Acids by Intermediate  $\alpha$ -Chlorination with TCCA under Solvent-Free Conditions: A Way to Valorization of Waste Fat Biomasses  
Bertolini, V., Pallavicini, M., Tibhe, G., ...Gilardi, G., Bolchi, C.  
ACS Omega, 2021, 6(47), pp. 31901-31906
7. Characterization of chemotype-dependent terpenoids profile in cannabis by headspace gas-chromatography coupled to time-of-flight mass spectrometry  
Dei Cas, M., Arnoldi, S., Monguzzi, L., ...Gambaro, V., Roda, G.  
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2021, 203, 114180
8. Investigation of chlorella pyrenoidosa protein as a source of novel angiotensin i-converting enzyme (Ace) and dipeptidyl peptidase-iv (dpp-iv) inhibitory peptides  
Li, Y., Aiello, G., Fassi, E.M.A., ...Grazioso, G., Lammi, C.  
Nutrients, 2021, 13(5), 1624
9. Development and Early Identification of Cannabis Chemotypes during the Plant Growth: Current Analytical and Chemometric Approaches  
Bolchi, C., Pallavicini, M., Casagni, E., ...Cas, M.D., Roda, G.  
Analytical Sciences, 2021, 37(12), pp. 1665-1673
10. Efficient conversion of D-mannitol into 1,2:5,6-diacetonide with Aquivion-H as a recyclable catalyst  
Bolchi, C., Appiani, R., Roda, G., ...Arnoldi, S., Pallavicini, M.  
Carbohydrate Research, 2021, 499, 108229
11. A straightforward LC-MS/MS analysis to study serum profile of short and medium chain fatty acids  
Dei Cas, M., Paroni, R., Saccardo, A., ...Piancone, F., Roda, G.  
Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences, 2020, 1154, 121982
12. Exploring Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin 9 (PCSK9) Autoproteolysis Process by Molecular Simulations: Hints for Drug Design  
Sgrignani, J., Fassi, E.M.A., Lammi, C., Roda, G., Grazioso, G.  
ChemMedChem, 2020, 15(16), pp. 1601-1607
13. 1,4-Benzodioxane, an evergreen, versatile scaffold in medicinal chemistry: A review of its recent applications in drug design  
Bolchi, C., Bavo, F., Appiani, R., Roda, G., Pallavicini, M.  
European Journal of Medicinal Chemistry, 2020, 200, 112419

14. Alterations in Circulating Fatty Acid Are Associated With Gut Microbiota Dysbiosis and Inflammation in Multiple Sclerosis  
Saresella, M., Marventano, I., Barone, M., ...Turrone, S., Clerici, M.  
Frontiers in Immunology, 2020, 11, 1390
15. Impact of lipid sources on quality traits of medical cannabis-based oil preparations  
Ramella, A., Roda, G., Pavlovic, R., ...Minghetti, P., Grizzetti, C.  
Molecules, 2020, 25(13), 2986
16. Functional lipids in autoimmune inflammatory diseases  
Cas, M.D., Roda, G., Li, F., Secundo, F.  
International Journal of Molecular Sciences, 2020, 21(9), 3074
17. Comparison of Different Analytical Methods for the Determination of Carbon Monoxide in Postmortem Blood  
Zanaboni, M., Roda, G., Arnoldi, S., ...Gambaro, V., Dei Cas, M.  
Journal of Forensic Sciences, 2020, 65(2), pp. 636-640
18. The Italian panorama of cannabis light preparation: Determination of cannabinoids by LC-UV  
Dei Cas, M., Casagni, E., Saccardo, A., ...Gambaro, V., Roda, G.  
Forensic Science International, 2020, 307, 110113
19. Efficient One-Pot Reductive Aminations of Carbonyl Compounds with Aquivion-Fe as a Recyclable Catalyst and Sodium Borohydride  
Airoldi, V., Piccolo, O., Roda, G., ...Pallavicini, M., Bolchi, C.  
European Journal of Organic Chemistry, 2020, 2020(2), pp. 162-168
20. Phytocannabinoids profile in medicinal cannabis oils: The impact of plant varieties and preparation methods  
Cas, M.D., Casagni, E., Casiraghi, A., ...Gambaro, V., Roda, G.  
Frontiers in Pharmacology, 2020, 11, 570616
21. Synthesis and Antimicrobial Evaluation of Novel Chiral 2-Amino-4,5,6,7-tetrahydrothieno[2,3-c]pyridine Derivatives  
Rossetti, A., Bono, N., Candiani, G., ...Roda, G., Sacchetti, A.  
Chemistry and Biodiversity, 2019, 16(6), e1900097
22. Determination of daptomycin in human plasma and breast milk by UPLC/MS-MS  
Dei Cas, M., Casagni, E., Gambaro, V., Cesari, E., Roda, G.  
Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences, 2019, 1116, pp. 38-43
23. Inhibition of PCSK9D374Y/LDLR Protein-Protein Interaction by Computationally Designed T9 Lupin Peptide  
Lammi, C., Sgrignani, J., Roda, G., Arnoldi, A., Grazioso, G.  
ACS Medicinal Chemistry Letters, 2019, 10(4), pp. 425-430
24. Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in lipstick by gas-chromatography coupled to mass spectrometry: A case history  
Roda, G., Arnoldi, S., Casagni, E., ...Silva, L., Carini, M.  
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2019, 165, pp. 386-392
25. Cannabis as a medicine. An update of the Italian reality  
Corli, O., Davoli, E., Medana, C., ...Calabrò, R.S., Samaden, F.  
European Journal of Internal Medicine, 2019, 60, pp. e9-e10
26. Ten years of fentanyl-like drugs: A technical-analytical review  
Roda, G., Faggiani, F., Bolchi, C., Pallavicini, M., Dei Cas, M.  
Analytical Sciences, 2019, 35(5), pp. 479-491
27. Screening of new psychoactive substances (NPS) by gas-chromatography/time of flight mass spectrometry (GC/MS-TOF) and application to 63 cases of judicial seizure  
Dei Cas, M., Casagni, E., Arnoldi, S., Gambaro, V., Roda, G.  
Forensic Science International: Synergy, 2019, 1, pp. 71-78
28. Ripe and raw pu-erh tea: LC-MS profiling, antioxidant capacity and enzyme inhibition activities of aqueous and hydro-alcoholic extracts  
Roda, G., Marinello, C., Grassi, A., ...Carini, M., Regazzoni, L.  
Molecules, 2019, 24(3), 473
29. <sup>1</sup>H NMR spectroscopy in the presence of Mosher acid to rapidly determine the enantiomeric composition of amino acid benzyl esters, chiral centers susceptible to easy racemization  
Bolchi, C., Roda, G., Pallavicini, M.  
Amino Acids, 2018, 50(12), pp. 1759-1767

30. Phytosterol and  $\gamma$ -Oryzanol Conjugates: Synthesis and Evaluation of their Antioxidant, Antiproliferative, and Anticholesterol Activities  
Lesma, G., Luraghi, A., Bavaro, T., ...Ubiali, D., Silvani, A.  
*Journal of Natural Products*, 2018, 81(10), pp. 2212-2221
31. Determination of cyanide by microdiffusion technique coupled to spectrophotometry and GC/NPD and propofol by fast GC/MS-TOF in a case of poisoning  
Roda, G., Arnoldi, S., Cas, M.D., ...Froldi, R., Gambaro, V.  
*Journal of Analytical Toxicology*, 2018, 42(6), pp. e51-e57
32. Determination of Methylidibromoglutaronitrile (MDBGN) in Skin Care Products by Gaschromatography-Mass Spectrometry Employing an Enhanced Matrix Removal (EMR) Lipid Clean-Up  
Farè, F., Dei Cas, M., Arnoldi, S., ...Gambaro, V., Roda, G.  
*European Journal of Lipid Science and Technology*, 2018, 120(4), 1700525
33. Extraction Method and Analysis of Cannabinoids in Cannabis Olive Oil Preparations  
Casiraghi, A., Roda, G., Casagni, E., ...Minghetti, P., Gambaro, V.  
*Planta Medica*, 2018, 84(4), pp. 242-249
34. Daptomycin excretion into human milk  
Cesari, E., Roda, G., Visconti, G.L., ...Monina, G., Gambaro, V.  
*British Journal of Clinical Pharmacology*, 2018, 84(2), pp. 394-395
35. Simple route to synthesize (E)-3-propyl-4-oxo-2-butenic acid esters through the Z isomer  
Bolchi, C., Roda, G., Pallavicini, M.  
*Synthetic Communications*, 2018, 48(1), pp. 85-90
36. Rapid access to reverse-turn peptidomimetics by a three-component Ugi reaction of 3,4-dihydroisoquinoline  
Rossetti, A., Sacchetti, A., Gatti, M., Pugliese, A., Roda, G.  
*Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 2017, 53(11), pp. 1214-1219
37. Determination of propofol by GC/MS and fast GC/MS-TOF in two cases of poisoning  
Procaccianti, P., Farè, F., Argo, A., ...Roda, G., Gambaro, V.  
*Journal of Analytical Toxicology*, 2017, 41(9), pp. 771-776
38. A possible biomarker for methadone related deaths  
Argo, A., Spatola, G.F., Zerbo, S., ...Procaccianti, P., Karch, S.B.  
*Journal of Forensic and Legal Medicine*, 2017, 49, pp. 8-14
39. Biocatalysed olefin reduction of 3-alkylidene oxindoles by baker's yeast  
Rossetti, A., Sacchetti, A., Bonfanti, M., ...Rainoldi, G., Silvani, A.  
*Tetrahedron*, 2017, 73(31), pp. 4584-4590
40. Behavioural and pharmacological characterization of a novel cannabinomimetic adamantane-derived indole, APICA, and considerations on the possible misuse as a psychotropic spice abuse, in C57bl/6J mice  
Cannizzaro, C., Malta, G., Argo, A., ...Procaccianti, P., Gambaro, V.  
*Forensic Science International*, 2016, 265, pp. 6-12
41. Determination of 1-phenyl-2-propanone (P2P) by HS-GC/MS in a material sold as "wet amphetamine"  
Arnoldi, S., Roda, G., Coceanig, A., ...Visconti, G.L., Gambaro, V.  
*Forensic Toxicology*, 2016, 34(2), pp. 411-418
42. DNA-based taxonomic identification of basidiospores in hallucinogenic mushrooms cultivated in grow-kits seized by the police: LC-UV quali-quantitative determination of psilocybin and psilocin  
Gambaro, V., Roda, G., Visconti, G.L., ...Arioli, S., Mora, D.  
*Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2016, 125, pp. 427-432
43. Identification and characterization of a new designer drug thiothione in seized products  
Gambaro, V., Casagni, E., Dell'Acqua, L., ...Visconti, G.L., Demartin, F.  
*Forensic Toxicology*, 2016, 34(1), pp. 174-178
44. Fatty acid composition and fat content in milk from cows grazing in the Alpine region  
Roda, G., Fialà, S., Vittorini, M., Secundo, F.  
*European Food Research and Technology*, 2015, 241(3), pp. 413-418
45. Cannabinoid-free cannabis sativa L. Grown in the po valley: Evaluation of fatty acid profile, antioxidant capacity and metabolic content  
Lesma, G., Consonni, R., Gambaro, V., ...Vece, V., Visconti, G.L.  
*Natural Product Research*, 2014, 28(21), pp. 1801-1807
46. Unexpected variation of the codeine/morphine ratio following fatal heroin overdose  
Gambaro, V., Argo, A., Cippitelli, M., ...Rusconi, C., Procaccianti, P.

- Journal of Analytical Toxicology, 2014, 38(5), pp. 289-294
47. Characterization of in vitro metabolites of JWH-018, JWH-073 and their 4-methyl derivatives, markers of the abuse of these synthetic cannabinoids  
Gambaro, V., Arnoldi, S., Bellucci, S., ...Rusconi, C., Valoti, E.  
Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences, 2014, 957, pp. 68-76
  48. Improved GC method for the determination of the active principles of catha edulis  
Dell'Acqua, L., Roda, G., Arnoldi, S., ...Turati, L., Gambaro, V.  
Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences, 2013, 929, pp. 142-148
  49. Capillary electrophoretic and extraction conditions for the analysis of Catha edulis FORKS active principles  
Roda, G., Liberti, V., Arnoldi, S., ...Suardi, S., Gambaro, V.  
Forensic Science International, 2013, 228(1-3), pp. 154-159
  50. Development and validation of a reliable method for studying the distribution pattern for opiates metabolites in brain  
Guerrini, K., Argo, A., Borroni, C., ...Roda, G., Gambaro, V.  
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2013, 73, pp. 125-130
  51. Effects of stabilizing additives on the activity of alpha-chymotrypsin in organic solvent  
Secundo, F., Barletta, G.L., Parini, G., Roda, G.  
Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic, 2012, 84, pp. 128-131
  52. Identification of 1-butyl-3-(1-(4-methyl)naphthoyl)indole detected for the first time in herbal high products on the Italian market  
Valoti, E., Casagni, E., Dell'Acqua, L., ...Straniero, V., Gambaro, V.  
Forensic Science International, 2012, 223(1-3)
  53. Analysis of fluid extracts obtained from Papaver rhoeas petals contaminated with Papaver bracteatum petals  
Gambaro, V., Minghetti, P., Arnoldi, S., ...Farè, F., Roda, G.  
Planta Medica, 2012, 78(12), pp. 1395-1398
  54. Determination of the active principles of Catha Edulis: Quali-quantitative analysis of cathinone, cathine, and phenylpropanolamine  
Gambaro, V., Arnoldi, S., Colombo, M.L., ...Guerrini, K., Roda, G.  
Forensic Science International, 2012, 217(1-3), pp. 87-92
  55. Investigation on the chemoenzymatic synthesis of threo- and erythro- $\beta$ -hydroxy-L-glutamic acid derivatives  
Sagui, F., De Micheli, C., Roda, G., ...Pizzoli, R., Riva, S.  
Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic, 2012, 75, pp. 27-34
  56. Effect of chemical composition of SBA-15 on the adsorption and catalytic activity of  $\alpha$ -chymotrypsin  
Secundo, F., Roda, G., Vittorini, M., ...Dragoi, B., Dumitriu, E.  
Journal of Materials Chemistry, 2011, 21(39), pp. 15619-15628
  57. Determination of acid dissociation constants of compounds active at neuronal nicotinic acetylcholine receptors by means of electrophoretic and potentiometric techniques  
Roda, G., Dallanoce, C., Grazioso, G., Liberti, V., De Amici, M.  
Analytical Sciences, 2010, 26(1), pp. 51-54
  58. Enzymatic synthesis of  $\omega$ -carboxy- $\beta$ -hydroxy-(l)- $\alpha$ -amino acids  
Sagui, F., Conti, P., Roda, G., Contestabile, R., Riva, S.  
Tetrahedron, 2008, 64(22), pp. 5079-5084
  59. Synthesis and pharmacological evaluation of novel conformationally constrained homologues of glutamic acid  
Conti, P., Caligiuri, A., Pinto, A., ...Colombo, A., De Micheli, C.  
European Journal of Medicinal Chemistry, 2007, 42(8), pp. 1059-1068
  60. Stereoselective synthesis of 4-amino-3-hydroxy-4,5,6,6a-tetrahydro-3aH-cyclopenta[d]isoxazole-4-carboxylic acid, a conformationally constrained analogue of aspartic acid  
Conti, P., Pinto, A., Roda, G., ...Arosio, D., De Micheli, C.  
Synthesis, 2007, (14), pp. 2145-2148
  61. Synthesis and pharmacological characterization at glutamate receptors of erythro- and threo-tricholomic acid and homologues thereof  
Conti, P., De Amici, M., Roda, G., ...Bräuner-Osborne, H., De Micheli, C.  
Tetrahedron, 2007, 63(10), pp. 2249-2256
  62. Structural studies and NMDA activity of an enantiopure dihydroisoxazole derivative

- Meneghetti, F., Roda, G., Ragone, S., Artali, R.  
Tetrahedron Asymmetry, 2006, 17(22), pp. 3179-3184
63. Synthesis, chiral resolution, and enantiopharmacology of a potent 2,3-benzodiazepine derivative as noncompetitive AMPA receptor antagonist  
Zappalà, M., Postorino, G., Micale, N., ...De Sarro, G., Grasso, S.  
Journal of Medicinal Chemistry, 2006, 49(2), pp. 575-581
64. Synthesis, binding affinity at glutamic acid receptors, neuroprotective effects, and molecular modeling investigation of novel dihydroisoxazole amino acids  
Conti, P., De Amici, M., Grazioso, G., ...Acher, F.C., De Micheli, C.  
Journal of Medicinal Chemistry, 2005, 48(20), pp. 6315-6325
65. Key intermediates in the synthesis of enantiopure antagonists at NMDA receptors: A structural study  
Bombieri, G., Marchini, N., Meneghetti, F., Pinto, A., Roda, G.  
Tetrahedron Asymmetry, 2005, 16(18), pp. 3030-3035
66. Synthesis of novel N1-substituted bicyclic pyrazole amino acids and evaluation of their interaction with glutamate receptors  
Conti, P., Grazioso, G., di Ventimiglia, S.J., ...Costagli, C., Galli, A.  
Chemistry and Biodiversity, 2005, 2(6), pp. 748-757
67. Design, synthesis, and pharmacological characterization of novel, potent NMDA receptor antagonists  
Conti, P., De Amici, M., Grazioso, G., ...Toma, L., De Micheli, C.  
Journal of Medicinal Chemistry, 2004, 47(27), pp. 6740-6748
68. Enantiopure stereoisomeric homologues of glutamic acid: Chemoenzymatic synthesis and assignment of their absolute configurations  
Roda, G., Conti, P., De Amici, M., ...Polavarapu, P.L., De Micheli, C.  
Tetrahedron Asymmetry, 2004, 15(19), pp. 3079-3090
69. Design of Cyclopentaisoxazoline Amino Acids as Conformationally Constrained Agonists at Glutamate Receptors  
Conti, P., De Amici, M., Grazioso, G., ...Toma, L., De Micheli, C.  
European Journal of Organic Chemistry, 2003, (22), pp. 4455-4461
70. Synthesis and biological evaluation of new amino acids structurally related to the antitumor agent acivicin  
Conti, P., Roda, G., Stabile, H., ...Curti, B., De Amici, M.  
Farmaco, 2003, 58(9), pp. 683-690
71. Design of novel conformationally restricted analogues of glutamic acid  
Conti, P., De Amici, M., Roda, G., ...Toma, L., De Micheli, C.  
Tetrahedron, 2003, 59(9), pp. 1443-1452
72. Selectivity of the (S)-oxynitrilase from *Hevea brasiliensis* towards  $\alpha$ - and  $\beta$ -substituted aldehydes  
Roda, G., Riva, S., Danieli, B., ...Schmidt, M., Mackova Zabelinskaja, A.  
Tetrahedron, 2002, 58(15), pp. 2979-2983
73. An improved synthesis of enantiomerically pure CIP-AS, a potent and selective AMPA-kainate receptor agonist  
Conti, P., Roda, G., Barberis Negra, F.F.  
Tetrahedron Asymmetry, 2001, 12(9), pp. 1363-1367
74. On the selectivity of oxynitrilases towards  $\alpha$ -oxygenated aldehydes  
Bianchi, P., Roda, G., Riva, S., ...Zabelinskaja-Mackova, A., Griengl, H.  
Tetrahedron, 2001, 57(11), pp. 2213-2220
75. Almond oxynitrilase-catalyzed transformation of aldehydes is strongly influenced by naphthyl and alkoxy substituents  
Roda, G., Riva, S., Danieli, B.  
Tetrahedron Asymmetry, 1999, 10(20), pp. 3939-3949
76. On the regioselectivity of the protease subtilisin towards the acylation of enantiomeric pairs of benzyl and naphthyl glycopyranosides. Part 2  
Danieli, B., Peri, F., Roda, G., Carrea, G., Riva, S.  
Tetrahedron, 1999, 55(7), pp. 2045-2060
77. Almond oxynitrilase-catalyzed transformation of substituted aldehydes. Part 2  
Danieli, B., Frattini, S., Roda, G., Carrea, G., Riva, S.  
Journal of Molecular Catalysis - B Enzymatic, 1998, 5(1-4), pp. 223-228

## ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

Dal 2016 la dott.ssa Roda è responsabile del **Laboratorio di Analisi Chimico-Tossicologica (LABACT)** certificato UNI EN ISO 9001:2015

Componenti: Prof. Veniero Gambaro, Dott. Sebastiano Arnoldi, Dott.ssa Eleonora Casagni

Il Laboratorio di Analisi Chimico-tossicologica (LABACT) ha sede presso gli edifici posti in Via Trentacoste 2 e via Mangiagalli 25.

L'attività di ricerca del LABACT è orientata allo studio, lo sviluppo e l'applicazione di strategie analitiche da adottare nell'analisi chimico-tossicologica sia su materiale non biologico che biologico. Il Laboratorio si occupa anche di problematiche classiche dell'analisi chimico-farmaceutica quali l'analisi dei farmaci, con la messa a punto e la convalida di metodi per il dosaggio di sostanze di interesse farmaceutico in forme farmaceutiche complesse e di ingredienti funzionali in prodotti di tipo alimentare, in integratori e cosmetici.

Le tematiche di ricerca più significative possono essere così riassunte:

### 1) Analisi chimico-tossicologica su materiale non biologico

Sviluppo di metodi analitici per il rilievo di sostanze stupefacenti nella "droga da strada" e sostanze doping; studio e caratterizzazione delle nuove sostanze psicoattive (NPS) immesse illegalmente sul mercato; In particolare il Laboratorio collabora dal 2008 con il Tribunale di Busto Arsizio analizzando il materiale sequestrato dalla Guardia di Finanza all'aeroporto di Malpensa ed, inoltre, collabora con i principali Tribunali della Lombardia.

### 2) Analisi chimico-tossicologica su materiale biologico

Sviluppo di metodi estrattivi e di analisi da applicare su campioni (sangue, urina, bile, matrici pilifere, tessuti) prelevati in sede autoptica nell'ambito della tossicologia analitica (TA) post-mortem per la determinazione della causa di morte ai fini forensi.

Sviluppo di metodi da applicare alla TA comportamentale, in accordo con l'articolo 186 e 187 del Codice della Strada e del D.P.R. T.U. 309/1990 riguardante le mansioni a rischio, per l'analisi di fluidi biologici e matrici cheratiniche, con il fine di evidenziare la presenza di sostanze stupefacenti e di principi attivi ad attività terapeutica. In questo ambito il Laboratorio è convenzionato con il Centro Diagnostico Italiano di Milano.

### 3) Analisi di composti organici volatili (VOC)

Si applicano tecniche in spazio di testa sia statico (HS) che dinamico (DHS) in GC/FID e in GC/MS per il controllo di sostanze volatili sia su materiale non biologico (determinazione dei solventi residui nei farmaci, analisi del materiale sequestrato) sia su materiale biologico nei casi di sospetto avvelenamento da VOC e per il rilievo dell'alcolemia.

### 4) Analisi di medicinali e di farmaci

Sviluppo di metodi per l'analisi di principi attivi con lo scopo di effettuarne una caratterizzazione quali-quantitativa, stabilire le impurezze di sintesi eventualmente presenti e per il controllo della stabilità delle preparazioni farmaceutiche, valutando sia il principio attivo che eventuali prodotti di degradazione. Vengono inoltre ottimizzati e convalidati metodi per l'analisi e lo studio della stabilità di preparazioni galeniche, cosmetiche ed alimentari. E' in essere una collaborazione pluriennale con la SIFAP (Società Italiana Farmacisti Preparatori): il LABACT è laboratorio di riferimento per l'analisi delle preparazioni che i farmacisti associati allestiscono per i Round Robin annuali indetti dalla SIFAP.



Molteplici anche le collaborazioni con aziende private che richiedono le competenze del LABACT per l'ottimizzazione o convalide di metodi analitici da utilizzare al loro interno.

#### 5) Analisi di prodotti naturali e antiparassitari

In collaborazione con diverse aziende, il LABACT studia metodi analitici per il dosaggio di feromoni, lumachicidi e moschicidi in prodotti commerciali da utilizzare nell'ambito dell'agricoltura biologica.

#### 6) Analisi Cannabis terapeutica e "Light"

Dal 2016 il LABACT collabora con la SIFAP e con diversi farmacisti per studiare metodi di allestimento di preparazioni galeniche magistrali che utilizzano i principi attivi della Cannabis, attuando non solo l'analisi di cannabinoidi e terpeni presenti nelle preparazioni, ma anche valutandone la stabilità e la degradazione.

Attualmente è un Laboratorio di riferimento per moltissime Farmacie su tutto il territorio italiano per la titolazione dei principali cannabinoidi delle preparazioni di Cannabis terapeutica prima della spedizione della ricetta magistrale.

Il LABACT effettua anche l'analisi dei cannabinoidi e di terpeni su preparazioni di "Cannabis Light", al fine di attestarne la legalità.

#### Convenzioni

Centro Diagnostico Italiano (CDI) di Milano: Esecuzione di una consulenza specialistica in tema di supervisione sulla correttezza metodologica utilizzata per la determinazione delle droghe d'abuso e dell'alcool nei campioni biologici.

#### Collaborazioni

- Tribunali di Busto Arsizio, Milano, Bergamo e Monza;
- Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni, Università degli Studi di Palermo;
- Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni, Università degli Studi di Macerata;
- Società Italiana Farmacisti Preparatori.

Dal Febbraio 2022 la dott.ssa Roda è stata nominata Vicedirettore del **Laboratorio di Tossicologia Forense**, laboratorio certificato UNI EN ISO 9001:2015 ed accreditato ISO/IEC 17025

Componenti: Dott. Mauro Minoli, Dott. Alessandro Ravelli, Dott.ssa Ilaria Angeli, Dott.ssa Sara Casati, Dott. Luca Sironi, Dott.ssa Roberta Bergamaschi, Sig. Cristian Marazzina, Sig. Alberto Rimoldi, Sig. Maurizio Santi, Sig. Carla Bollani, Sig. Gabriele Romano, dott.ssa Erika Palmisano.

Il Laboratorio di Tossicologia Forense ha sede al secondo piano dell'edificio posto in Via Mangiagalli 37, presso l'Istituto di Medicina Legale.

Le tematiche di ricerca più significative possono essere così riassunte:

1. Caratterizzazione del profilo analitico delle NPS, tra cui cannabinoidi sintetici, catinoni sintetici, fenetilamine, oppioidi, triptamine, arilalchilamine, piperazine, nuove benzodiazepine sia in campioni biologici, pervenuti all'osservazione del Laboratorio di Tossicologia Forense dell'Università degli Studi di Milano dalle strutture socio-sanitarie (ospedale di Bergamo, Sondrio, Sondalo, Valchiavenna, Lecco; commissioni mediche locali; Ser.T, N.O.A.) e dalla sala autoptica, sia in campioni non biologici

pervenuti dalle convenzioni in atto con la Polizia Locale di Milano etc. Tale metodica analitica potrà consentire, in presenza dello standard certificato, anche il dosaggio delle NPS. La stretta collaborazione con l'Unità di Biochimica Clinica e Spettrometria di Massa ci consentirà, in seguito all'identificazione delle NPS, di allestire studi di metabolismo in vitro mediante linee cellulari di epatociti al fine di determinare i principali metaboliti delle stesse. La caratterizzazione in spettrometria di massa dei metaboliti così ottenuti consentirà di approfondire la ricerca di questa classe emergente di sostanze psicoattive.

2. Investigazione dell'11-idrossi- $\Delta^9$ -tetraidrocannabinolo (11-OH-THC), metabolita idrossilato del THC, in matrice cheratinica e confronto con l'11-nor-9-carbossi- $\Delta^9$ -tetraidrocannabinolo (THC-COOH) in soggetti consumatori di Cannabis, Cannabis light e Cannabis medicinale
3. Valutazione dei metaboliti idrossilati della cocaina, quali l'idrossicocaina, l'idrossibenzoilecgonina e l'idrossinorcocaina, nella matrice pilifera al fine di discriminare tra contaminazione passiva ed assunzione
4. Studio dell'effetto in vitro ed in vivo del trattamento cosmetico, in particolare della decolorazione, sulle sostanze d'abuso incorporate nella matrice pilifera. A tale scopo viene effettuata la ricerca dell'acido pirrol-2,3,5-tricarbossilico (PTCA), prodotto del metabolismo ossidativo della melanina a seguito del trattamento cosmetico, al fine di identificare l'adulterazione del campione e constatare eventuali "falsi positivi"
5. Ricerca del cortisolo in matrice pilifera come marker dello stress e correlazione al consumo di alcool e sostanze d'abuso
6. Ricerca del fosfatidiletanolo (PEtH) e delle sue principali isoforme in campioni di matrice ematica prelevati a consumatori cronici e sociali di alcool
7. Determinazione di endocannabinoidi, N-acil-etanolamine ed eicosanoidi in matrici biologiche (plasma, siero, latte, placenta, urina, cellule, tessuti, vescicole extracellulari) sia di origine animale che umana
8. Rilevamento dell'accumulo dei bifosfonati (zolendronato, pamidronato, alendronato) nella matrice ossea
9. Ricerca dei biomarcatori fecali (steroli, stanoli ed acidi biliari) in sedimenti archeologici prelevati in sezione stratigrafica verticale presso il sito preistorico delle Colombare di Negrar di Valpolicella (VR) durante le campagne di scavo del 2020 e del 2021
10. Caratterizzazione degli acidi grassi saturi e insaturi in estratti di lanolina

#### Convenzioni

1. Polizia Locale di Milano per l'acquisizione di prestazioni specialistiche per la determinazione del contenuto quali-quantitativo delle sostanze stupefacenti e psicotrope
2. Procura presso il Tribunale di Lodi per l'acquisizione di prestazioni specialistiche per la determinazione del contenuto quali-quantitativo delle sostanze stupefacenti e psicotrope
3. Procura della Repubblica per i minorenni di Milano per l'acquisizione di prestazioni specialistiche per la determinazione del contenuto quali-quantitativo delle sostanze stupefacenti e psicotrope
4. ASST Rhodense e Vimercate per le prestazioni specialistiche di laboratorio per la ricerca di sostanza di abuso necessarie per la diagnosi, monitoraggio e certificazione dei SER.T/N.O.A.

#### Collaborazioni

1. Medicina Legale - Ospedale di Bergamo (Dr. Marchesi) per l'esecuzione di indagini tossicologiche su campioni biologici provenienti da accertamenti necroscopici e/o appartenenti a viventi. In particolare la convenzione verte sull'esecuzione di uno screening tossicologico preliminare di tutti i casi di morte dove vi sia una possibile implicanza tossicologica e/o farmacologica, al fine di procedere alla nomina di un consulente solo nei casi di reale necessità. E' in fase di discussione anche una proposta di collaborazione per la determinazione delle Nuove Sostanze Psicoattive su pazienti giunti in PS con intossicazioni di causa ignota.
2. Con diverse aziende (almeno 5) per la determinazione quali-quantitativa di THC e CBD in preparati di cannabis legale (legal weed), al fine di certificare la conformità alla vendita (contenuto di THC < 0.6 %).
3. Procura della Repubblica presso il Tribunale di Milano, Monza, Tribunale Minori e Tribunale di Lodi per la determinazione quali-quantitativa di xenobiotici in materiale biologico in particolare: analisi del capello per separazioni, affidi ai SerT e valutazione affidi di minori, nonché analisi di sangue ed urina per determinare l'utilizzo di sostanze stupefacenti e/o psicotrope in caso di reati alla guida (art. 186/187) ecc.
4. Medicina Legale di Milano per consulenze chimico/tossicologiche su materiale biologico prelevato dalla salma durante le indagini necroscopiche al fine di stabilire un'eventuale intossicazione da sostanze stupefacenti e/o psicotrope quale causa di morte. Le associazioni Medico Legale/Tossicologo sono autorizzate dai PM dei Tribunali di Milano, Monza, Busto Arsizio, Sondalo e Valchiavenna.
5. Ospedali di Sondrio, Sondalo Valtellina, Valchiavenna e Lecco per la determinazione di sostanze stupefacenti e alcool nel sangue di soggetti deceduti in incidenti stradali o nel sangue di soggetti sorpresi alla guida sotto l'effetto di sostanze stupefacenti o alcool, ai sensi degli articoli 186/187 del CDS.
6. Medici Competenti di diverse ditte sparse nel territorio, in tema di accertamento di tossicodipendenza nelle mansioni a rischio (art. 125 del DPR n. 309). La collaborazione prevede due tipi di accertamenti; primo e secondo livello. Il primo livello consiste nello screening ed eventuale conferma su urina delle principali classi di sostanze stupefacenti, il secondo consiste nell'analisi delle matrici pilifere allo scopo di valutare la cronicità delle assunzioni.
7. Con diversi ospedali, dove è attivo il Soccorso Violenza Sessuale (SVS), per lo stoccaggio e l'eventuale analisi dei reperti prelevati ai soggetti sospetti vittime di violenza. Nei casi in cui si renda necessario è il PM a disporre l'analisi dei campioni e la convocazione del paziente presso la Sezione, dove verranno eseguiti ulteriori accertamenti sulle matrici pilifere, al fine di rilevare la presenza dei composti generalmente utilizzati in caso di violenza.

La dott.ssa Roda collabora inoltre con diversi docenti del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche per lo studio, la progettazione e la caratterizzazione di nuove molecole farmacologicamente attive e con diversi docenti delle facoltà di agraria e veterinaria per la caratterizzazione di metaboliti secondari di piante e la valutazione delle loro proprietà farmacologiche e nutrizionali. Collabora inoltre con il Dipartimento di Scienze della Salute per la messa a punto di metodi analitici per il dosaggio di biomarkers nell'ambito di progetti di biochimica clinica.

**PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE**  
*(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)*

|      |   |
|------|---|
| 2013 | Presentazione orale al Congresso Pharmaceutical and Biomedical Analysis PBA 2013 BOLOGNA. Titolo della presentazione: "Disposition of morphine and codeine in blood and in brain samples in cases of fatal heroin overdose" |
|------|---|

|      |  |
|------|--|
| 2016 | Presentazione orale al Congresso National Meeting in Medicinal Chemistry NMMC 2016 PERUGIA. Titolo della presentazione: "Determination of propofol by FAST GC/MS-TOF in three cases of poisoning"                                    |
| 2017 | Presentazione orale al Congresso Recent Development in Pharmaceutical Analysis RDPA 2017 RIMINI. Titolo della presentazione: Ripe vs Raw Pu'er tea: LC-MS, antioxidant, anti-enzyme and antimicrobial profiling of aqueous extracts, |
| 2019 | Presentazione orale al Congresso Recent Development in Pharmaceutical Analysis RDPA 2019 PESCARA. Titolo della presentazione: Determination of Daptomycin in human plasma and breast milk by UPLC/MS-MS                              |

### **ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO**

**INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI**

*(inserire incarico/impegno, ente, data, ecc.)*

|      |   |
|------|---|
| 2002 | Ricercatore presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche SSD CHIM 08   |
| 2016 | Direttore del Laboratorio di Analisi Chimico Tossicologica del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Laboratorio certificato UNI EN ISO 9001:2015   |
| 2019 | Referente della Commissione Formazione dell'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia per la quale ha organizzato molti convegni di rilevanza nazionale accreditati ECM          |
| 2021 | Consigliere dell'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia   |
| 2022 | Membro del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Milano  |
| 2022 | Vicedirettore del Laboratorio di Tossicologia Forense del Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche ed Odontoiatriche - Laboratorio certificato UNI EN ISO 9001:2015 ed accreditato ISO/IEC 17025 |

Data

25/07/2022

Luogo

Milano