

## PERSONAL INFORMATION


**NOME E COGNOME** **Rino Ragno**  
**DATA DI NASCITA** 7 giugno 1965  
**LUOGO DI NASCITA** Roma  
**CITTADINANZA** Italiana  
**SESSO** Machile



 Via Francesco Torraca, 5 00125 Rome

 +39 06 52 57 006

 e-mail: spider.rino@gmail.com

 sito web: [www.rcmd.it](http://www.rcmd.it) -

 Contatto Skype: rino.ragno

Codice Fiscale: RGNRNI65H07H501X

**POSIZIONE ATTUALE** Professore Associato

## INFORMAZIONI ISTITUZIONALI

**DATORE DI LAVORO** Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza Università di Roma - piazzale Aldo Moro, 5 00185 Roma, Italia

**TELEFONO CELLULARE** +39 338 90 94 019

**TELEFONO LAVORO** +39 (0) 6 4991 3937

**TELEFONO LABORATORIO** +39 (0) 6 4991 3152

**NUMERO DI FAX** +39 (0) 6 4991 3627

**E-MAIL** rino.ragno@uniroma1.it

**SITO WEB** [https://web.uniroma1.it/dip\\_ctf/dipartimento/personale\\_dip/docenti/professori-associati/ragno-rino](https://web.uniroma1.it/dip_ctf/dipartimento/personale_dip/docenti/professori-associati/ragno-rino)

**ORCID** 0000-0001-5399-975X

**SCOPUS ID** 6603057085

**LINGUE CONOSCIUTE** Italiano e Inglese

**POSIZIONE ATTUALE** Professore Associato

**MEMBRO SOCIALE** Affiliato alla Società Chimica Italiana – Divisione di Chimica Farmaceutica  
Membro del Direttivo della Società Italiana per la Ricerca sugli Oli Essenziali (SIROE)

## BIOSKETCH

Rino Ragno è professore ordinario della Facoltà di Farmacia e Medicina, Sapienza Università di Roma, dal 2010. Laureato con lode in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche nel 1989 alla Sapienza Università di Roma. Dal 1990 al 2000 è stato Tecnico Laureato e ha svolto ricerca nel campo della sintesi chimico-farmaceutica. Durante questo tempo ha studiato anche tecniche informatiche e di chimica computazionale da applicare alla chimica farmaceutica. Nel 1996 e 1998 mediante una borsa di studio dell'Istituto Superiore di Sanità ha trascorso due anni nel "Center for Molecular Design" alla Washington University in St. Louis diretto dal Prof. G. R. Marshall acquisendo esperienza nel campo della chimica farmaceutica computazionale

applicata.

Nel 1999 ha creato un nuovo laboratorio di ricerca informalmente chiamato “Rome Center for Molecular Design” (RCMD) con lo scopo di applicare metodi computazionali alla progettazione razionale in chimica farmaceutica. Dal 2000 al 2010 ha ricoperto il ruolo di ricercatore confermato e dal 2010 al 2022 quello di professore associato presso Sapienza Università di Roma. Dal 1991 ha pubblicato 159 articoli scientifici (di cui 155 recensiti in scopus.com) di carattere internazionale molti dei quali su riviste ad alto fattore di impatto e ha presentato oltre 150 posters/comunicazioni orali a congressi internazionali. Tra le attività più recenti e rilevanti sono da listare:

- l’apertura del portale [www.3d-qsar.com](http://www.3d-qsar.com), uno strumento web unico del suo genere che permette di costruire modelli 3-D QSAR Ligand-Based (CoMFA) e Structure-Based (COMBINE) e docking molecolare attraverso tutti i dispositivi elettronici in grado di “navigare” su internet. Il portale 3D QSAR è aperto a tutti.
- l’apertura di un sito contenente un database di oli essenziali ancora in perfezionamento ([eo.3d-qsar.com](http://eo.3d-qsar.com)) compilato da oltre 1000 pubblicazioni e contenente 2664 composizioni di oli essenziali associate a 1191 diverse piante e a 20574 attività sperimentali. Il sito è aperto al pubblico.
- lo sviluppo di nuovi protocolli sperimentali per estrarre gli oli essenziali e la valutazione della produzione di oli essenziali da piante in funzione delle condizioni di coltivazione.
- l’applicazione di algoritmi di “machine learning” sia al drug design che allo sviluppo di modelli quantitativi di composizione-attività su miscele complesse come gli oli essenziali.

Dal 2015 è stato incaricato di coordinare il gruppo tecnico dei MOOC di Sapienza Università di Roma per la produzione di nuovi corsi online. Nel maggio 2016 ha fondato una nuova start-up di cui ne è stato il presidente esecutivo, Alchemical Dynamics s.r.l., dedicata principalmente allo sviluppo di applicazioni informatiche nel campo della progettazione farmaceutica e dell’agri-food, la società è stata chiusa alla fine del 2020 in seguito all’ottemperamento degli obiettivi raggiunti.

I principali campi di ricerca del Prof. Rino Ragno sono: Chimica Computazionale applicata al “Drug design”; Sviluppo di nuove tecniche QSAR and 3-D QSAR; Estrazione, analisi e caratterizzazione microbiologica di oli essenziali e di sostanze organiche naturali; Sviluppo di modelli predittivi per diversi target di interesse farmaceutico; Sviluppo di siti web scientifici.

#### APPUNTAMENTI ACCADEMICI

Marzo 2022 - Presente

**Professore Ordinario**

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco

**Settore Disciplinare:** Chimica Farmaceutica (CHIM08)

Dicembre 2010 – Marzo 2022

**Professore Associato**

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco

**Settore Disciplinare:** Chimica Farmaceutica (CHIM08)

**Abilitazione Nazionale alla Prima Fascia (Prof. Ordinario) per la Chimica Farmaceutica.**

2017

**Risultati ASN 2016-2018 (valida dal 31/03/2017/ al 31/03/2026) settore concorsuale: Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Tossicologiche e Nutraceutico-Alimentari (03/D1), Settore Disciplinare Chimica farmaceutica CHIM/08**

Maggio 2016 – Presente

**Coordinatore tecnico delle attività MOOC di Sapienza Università di Roma**

Gennaio 2016 - Presente

**Consigliere del Direttivo Scientifico della SIROE (Società Italiana per la Ricerca sugli Oli Essenziali)**

2015 – 2021

**Vice-Presidente del Comitato Editoriale Web di Ateneo (CEW)**

2014 – Presente

**Componente del Collegio dei Docenti per il Dottorato in Scienze Farmaceutiche**

2012 – Presente

**Componente della Commissione Web di Facoltà**

Settembre 2009, Settembre 2011, Settembre 2014	<b>Professore Visitatore</b> Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire et Biochimie Pharmacologique chaired by Professeur Gilbert KIRSCH – Ex Université Paul Verlaine Metz - UMR CNRS 7565 SRSMC Université de Lorraine (France)
Novembre 2000 – Dicembre 2010	<b>Ricercatore Universitario Confermato</b> Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco
Ottobre 1990 – Novembre 2000	<b>Tecnico Laureato</b> Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco
Gennaio 1999 - Presente	<b>Coordinatore del laboratorio Rome Center for Molecular Design</b> Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco - Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro, 5 00185 Roma – <a href="http://www.uniroma1.it">www.uniroma1.it</a> )
Marzo 1996 – Marzo 1997	<b>Post-Doc</b>
Dicembre 1997 – Dicembre 1998	<b>Center for Molecular Design - Washington University of St Louis – diretto dal prof. Garland R. Marshall</b>

**INSEGNAMENTI**

2000	Chimica Organica All'Università della Tuscia (Viterbo) al Corso di Laurea in Scienze Agrarie e Forestali
2001-2008	Chimica Farmaceutica per il Corso di Laurea Triennale in “Scienze e Tecnologie dei Prodotti Erboristici” presso Sapienza
2009-2017	Preparazioni estrattive di composti naturali per il Corso di Laurea Triennale in “Scienze Farmaceutiche Applicate” presso Sapienza
2002-2011	Laboratorio di Preparazioni Estrattive e Sintetiche dei Farmaci per il Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche presso Sapienza
2011-2020	Chimica Farmaceutica per il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie presso Sapienza
2012-presente	Chimica Farmaceutica Computazionale per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche presso Sapienza
2020-presente	Chimica Farmaceutica e Tossicologica 1 per Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche presso Sapienza
2011-2013	Medicinal Chemistry 1 for the Master Degree in Pharmacy in Inglese presso l'Università Tor Vergata
2013-2014	Medicinal Chemistry 2 for the Master Degree in Pharmacy in Inglese presso l'Università Tor Vergata
2017-2022	Chimica Farmaceutica 3 in co-docenza per Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche presso Sapienza
2017-2020	Pharmaceutical Chemistry for the Bachelor Degree in Bioinformatics presso Sapienza
2017-presente	Metodi Alternativi in Chimica Farmaceutica (QSAR) per il Corso Avanzato in Valutazione e Gestione del Rischio Chimico presso Sapienza

**EDUCAZIONE**

Nov 1990 – Feb 1992	<b>Laurea in Farmacia</b> <span style="float: right;">Master</span> Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro, 5 00185 Roma – <a href="http://www.uniroma1.it">www.uniroma1.it</a> )
Dic 1991	▪ Tesi Sperimentale sulla sintesi di nuovi composti ad attività antifungina – votazione 110/110 e lode <b>Abilitazione alla Professione di Farmacista</b> <span style="float: right;">Master</span> Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro, 5 00185 Roma – <a href="http://www.uniroma1.it">www.uniroma1.it</a> )
Nov 1985 – Nov 1989	<b>Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</b> <span style="float: right;">Bachelor + Master</span> Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro, 5 00185 Roma – <a href="http://www.uniroma1.it">www.uniroma1.it</a> )

Set 1980 – Giu 1985

▪ Tesi Sperimentale sulla sintesi di nuovi composti ad attività antivirale – votazione 110/110 e lode  
**Scuola Superiore**

High School

ITIS GL Bernini Roma – Chimica Industriale

**ABILITÀ PERSONALI**

Lingua Nativa

Altre lingue

Italiano

COMPRENSIONE		PARLATO		SCRITTO
Ascolto	Lettura	Parlato Interattivo	Parlato di Produzione	
C1	C1	C1	C1	C1

Inglese

Comunicazione

Organizzazione / Direzione

Lavoro

Informatica

▪ Buona/ottima capacità comunicativa sviluppata durante il percorso formativo e lavorativo

▪ Livello leadership (attualmente responsabile di un gruppo di ricerca di oltre 10 persone)

▪ Buona attinenza al controllo dei processi e alla direzione

Buona Conoscenza di

▪ Microsoft Office™

▪ MS Windows Operating System

▪ MacOSX Operating System

▪ Linux Operating System

▪ Programmazione in HTML, C, bash, python

▪ Web Master

▪ Elaborazione di modelli machine learning

Altri

▪ Chimico Farmaceutico

▪ Progettatore di Molecole Bioattive

▪ Modellazione Molecolare

▪ E-learning (Moodle, Coursera, MOOC)

▪ A + B + C

Licenze di Guida

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

Seguono

Pubblicazioni degli ultimi 5 anni  
 (dal 2018)

- | N  | Referenza   |
|----|---|
| 1  | Diego Muñoz-Torrero, Arduino A. Mangoni, Hong Liu, Christopher Hulme, Jarkko Rautio, Rafik Karaman, Maria Emília de Sousa, Katalin Prokai-Tatrai, Jean-Marc Sabatier, Carlo Siciliano, F. Javier Luque, George Kokotos, <b>Rino Ragno</b> , Simona Collina, Catherine Guillou, Michael Gütschow and Luigi A. Agrofoglio. <i>Molecules</i> <b>2018</b> , 23(1), 65; doi:10.3390/molecules23010065  |
| 2  | Manuela Sabatino, Dante Rotili, Alexandros Patsilnakos, Mariantonietta Forgione, Daniela Tomaselli, Frédéric Alby, Paola B. Arimondo, Antonello Mai, <b>Rino Ragno</b> . <i>J Comput Aided Mol Des</i> (2018). <a href="https://doi.org/10.1007/s10822-018-0096-z">https://doi.org/10.1007/s10822-018-0096-z</a>  |
| 3  | Alessandra Masci, Simone Carradori, Maria Antonietta Casadei, Patrizia Paolicelli, Stefania Petralito, <b>Rino Ragno</b> , Stefania Cesa. Lycium barbarum polysaccharides: Extraction, purification, structural characterisation and evidence about hypoglycaemic and hypolipidaemic effects. A review. <i>Food Chemistry</i> (2018)  |
| 4  | L. Antonini, S. Garzoli, A. Ricci, A. Troiani, C. Salvitti, P. Giacomello, <b>R. Ragno</b> , A. Patsilnakos, B.Di Rienzo and F. Pepi. Ab-initio and experimental study of pentose sugar dehydration mechanism in the gas phase. <i>Carbohydrate Research</i> 458-459 (2018) 19-28   |
| 5  | Marco Artini, Alexandros Patsilnakos, Rosanna Papa, Mijat Božović, Manuela Sabatino, Stefania Garzoli, Gianluca Vrenna, Marco Tilotta, Federico Pepi, <b>Rino Ragno</b> and Laura Selan. Antimicrobial and antibiofilm activity and machine learning classification analysis of essential oils from different Mediterranean plants against <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . <i>Molecules</i> (2018)  |
| 6  | Dr. Vincenzo Carafa, Angela Nebbioso, Francesca Cuomo, Dr. Dante Rotili, Dr. Gilda Cobellis, Dr. Paola Bontempo, Dr. Baldi Alfonso, Dr. Enrico P Spugnini, Dr. Gennaro Citro, Dr. Angela Chambery, Dr. Rosita Russo, Dr. Menotti Ruvo, Dr. Paolo Ciana, Dr. Luca Maravigna, Dr. Jani Shaik, Dr. Enrico Radaelli, Dr. Pasqualino De Antonellis, Dr. Domenico Tarantino, Dr. Adele Pirolli, <b>Dr. Rino Ragno</b> , Dr. Massimo Zollo, Dr. Hendrik G. Stunnenberg, Dr. Antonello Mai. RIP1-HAT1-SirT complex identification and targeting in treatment and prevention of cancer. <i>Clinical Cancer Research MS# CCR-17-3081R</i> (2018)      |
| 7  | Mijat Božović, Stefania Garzoli, Anna Baldisserotto, Elisa Andreotti, Federico Pepi, Stefania Cesa, Silvia Vertuani, Stefano Manfredini and <b>Rino Ragno</b> . Melissa officinalis L. subsp. altissima (Sibth. & Sm.) Arcang. Essential Oil: Chemical Composition and Preliminary Antimicrobial Investigation of Samples Obtained at Different Harvesting Periods and by Fractionated Extractions. <i>Industrial Crops and Products</i> (2018)   |
| 8  | Alexandros Patsilnakos, <b>Rino Ragno</b> , Simone Carradori, Stefania Petralito, Stefania Cesa. Carotenoid content of Goji berries: CIELAB, HPLC-DAD analyses and quantitative correlation. <i>Food Chemistry</i> (2018)   |
| 9  | Mijat Božović, Stefania Garzoli, Anna Baldisserotto, Elisa Andreotti, Stefania Cesa, Federico Pepi, Silvia Vertuani, Stefano Manfredini & <b>Rino Ragno</b> . Variation in Essential Oil Content and Composition of <i>Ridolfia segetum</i> Moris based on 30-hour Prolonged Fractionated Extraction Procedure. (ID: 1561688 DOI:10.1080/14786419.2018.1561688). Journal: <i>Natural Product Research</i> (2019)  |
| 10 | Arduino A Mangoni, Catherine Guillou, Jean Jacques Vanden Eynde, Christopher Hulme, Josef Jampilek, Wei Li, Katalin Prokai-Tatrai, Jarkko Rautio, Simona Collina, Tiziano Tuccinardi, Maria Emília de Sousa, Jean-Marc Sabatier, Stefania Galdiero, Rafik Karaman, George Kokotos, Giangiacomo Torri, F. Javier Luque, M. Helena Vasconcelos, Dimitra Hadjipavlou-Litina, Carlo Siciliano, Michael Gütschow, <b>Rino Ragno</b> , Paula A. C. Gomes and Diego Muñoz-Torrero. Breakthroughs in Medicinal Chemistry: New Targets and Mechanisms, New Drugs, New Hopes–4. <i>Molecules</i> <b>2019</b> , 24, 130; doi:10.3390/molecules24010130 |
| 11 | Nawrozkij Maxim, Forgione Mariantonietta, Yablokov Alexandre, Lucidi Alessia, Tomaselli Daniela, Patsilnakos Alexandros, Panella Cristina, Hailu Gebremedhin, Kirillov Ivan, Badia Roger, Riveira Muñoz Eva, Crespan Emmanuele, Armijos-Rivera Jorge, Cirilli Roberto, <b>Ragno Rino</b> , Este Jose, Maga Giovanni, Mai Antonello, Rotili Dante. Effect of $\alpha$ -Methoxy Substitution on the anti-HIV Activity of Dihydropyrimidin-4(3H)-ones". <i>J. Med. Chem</i> (2019)   |

- 
- 12 G. Stazi, C. Battistelli, V. Piano, R. Mazzone, B. Marrocco, S. Marchese, S.M. Louie, C. Zwergel, L. Antonini, A. Patsilidakos, **R. Ragno**, M. Viviano, G. Sbardella, A. Ciogli, G. Fabrizi, R. Cirilli, R. Strippoli, A. Marchetti, M. Tripodi, D.K. Nomura, A. Mattevi, A. Mai, S. Valente, Development of alkyl glycerone phosphate synthase inhibitors: Structure-activity relationship and effects on ether lipids and epithelial-mesenchymal transition in cancer cells, *European Journal of Medicinal Chemistry* (2019), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2018.11.050>
- 
- 13 Alessandra Oliva, Stefania Garzoli, Massimiliano De Angelis, Carolina Marzuillo, Vincenzo Vullo, Claudio M. Mastroianni and **Rino Ragno**. In-Vitro Evaluation of Different Antimicrobial Combinations with and without Colistin Against Carbapenem-Resistant *Acinetobacter Baumannii*. *Molecules* **2019**, 24(5), 886; <https://doi.org/10.3390/molecules24050886>
- 
- 14 Alexandros Patsilidakos, Marco Artini, Rosanna Papa, Manuela Sabatino, Mijat Božović, Stefania Garzoli, Gianluca Vrenna, Raissa Buzzi, Stefano Manfredini, Laura Selan and **Rino Ragno**. Machine Learning Analyses on Data including Essential Oil Chemical Composition and In Vitro Experimental Antibiofilm Activities against *Staphylococcus* Species. *Molecules* **2019**, 24(5), 890; <https://doi.org/10.3390/molecules24050890>
- 
- 15 Mangoni, A.A., Eynde, J.J.V., Jampilek, J., Hadjipavlou-Litina, D., Liu, H.f, Reynisson, J., Sousa, M.E., Gomes, P.A.C., Prokai-Tatrai, K., Tuccinardi, T., Sabatier, J.-M., Luque, F.J., Rautio, J., Karaman, R., Vasconcelos, M.H., Gemma, S., Galdiero, S., Hulme, C., Collina, S., Gütschow, M., Kokotos, G., Siciliano, C., Capasso, R., Agrofoglio, L.A., **Ragno, R.**, Muñoz-Torrero, D. Breakthroughs in medicinal chemistry: New targets and mechanisms, *New Drugs, New Hopes-5. Molecules* **2019**, 24(13), 2415. DOI: 10.3390/molecules24132415
- 
- 16 Ilaria Marrocco, Fabio Altieri, Elisabetta Rubini, Giuliano Paglia, Silvia Chichiarelli, Flavia Giamogante, Alberto Macone, Giacomo Perugia, Fabio Massimo Magliocca, Aymone Gurtner, Bruno Maras, **Rino Ragno**, Alexandros Patsilidakos, Roberto Manganaro and Margherita Eufemi. Shmt2: A Stat3 Signaling New Player in Prostate Cancer Energy Metabolism. *Cells* **2019**, 8(9), 1048; <https://doi.org/10.3390/cells8091048>
- 
- 17 **Rino Ragno**. www.3d-qsar.com. A Web Portal that Brings 3-D QSAR to All Electronic Devices. The Py-CoMFA Web Application as Tool to Build Models from Pre-Aligned Datasets. *Journal of Computer-Aided Molecular Design*, (2019) 33:855–864. <https://doi.org/10.1007/s10822-019-00231-x>
- 
- 18 Giulia Stazi, Ludovica Taglieri, Alice Nicolai, Annalisa Romanelli, Rossella Fioravanti, Stefania Morrone, Manuela Sabatino, **Rino Ragno**, Samanta Taurone, Marcella Nebbioso, Raffaella Carletti, Marco Artico, Sergio Valente, Susanna Scarpa and Antonello Mai. Dissecting the role of novel EZH2 inhibitors in primary glioblastoma cell cultures: effects on proliferation, epithelial-mesenchymal transition, migration, and on the pro-inflammatory phenotype. *Clinical Epigenetics* volume 11, Article number: 173 (2019)
- 
- 19 Stefania Garzoli, Lorenzo Antonini, Anna Troiani, Chiara Salvitti, Pierluigi Giacomello, Alexandros Patsilidakos, **Rino Ragno**, Federico Pepi. Gas-phase structures and thermochemical properties of protonated 5-HMF isomers. *International Journal of Mass Spectrometry*, **2020**, <https://doi.org/10.1016/j.ijms.2019.116237>
- 
- 20 Nobile, V., Palumbo, F., Lanni, S., Ghisio, Vc, Vitali, A., Castagnola, M., Marzano, V., Maulucci, G., De Angelis, C., De Spirito, M., Pacini, L., D'Andrea, L., **Ragno, R.**, Stazi, G., Valente, S., Mai, A., Chiurazzi, P., Genuardi, M., Neri, G., Tabolacci, E. Altered mitochondrial function in cells carrying a premutation or unmethylated full mutation of the FMR1 gene. *Human Genetics*, Volume 139, Issue 2, 1 February **2020**, Pages 227-245
- 
- 21 Alessandra Oliva, Stefania Garzoli, Manuela Sabatino, Vanja Tadić, Silvia Costantini, **Rino Ragno** and Mijat Božović. Chemical Composition and Antimicrobial Activity of Essential Oil of *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don fil. (Asteraceae) from Montenegro. *Nat Prod Res.* **2020** Feb;34(3):445-448. doi: 10.1080/14786419.2018.1538218
-



- 
- 22 Vanden Eynde, J.J., Mangoni, A.A., Rautio, J., Leprince, J., Azuma, Y.-T., García-Sosa, A.T., Hulme, C., Jampilek, J., Karaman, R., Li, W., Gomes, P.A.C., Hadjipavlou-Litina, D., Capasso, R., Geronikaki, A., Cerchia, L., Sabatier, J.-M., **Ragno, R.**, Tuccinardi, T., Trabocchi, A., Winum, J.-Y. Breakthroughs in medicinal chemistry: New targets and mechanisms, new drugs, new hopes-6. *Molecules*. Volume 25, Issue 1, **2020**, Article number 119
- 
- 23 **Rino Ragno**, Rosanna Papa, Alexandros Patsilnakos, Gianluca Vrenna, Stefania Garzoli, Vanessa Tuccio, Ersilia Vita Fiscarelli, Laura Selan, and Marco Artini. Essential oils against bacterial isolates from cystic fibrosis patients by means of antimicrobial and unsupervised machine learning approaches. *Sci Rep.* **2020** Feb 14;10(1):2653. doi: 10.1038/s41598-020-59553-8.
- 
- 24 Silvia Caroselli, Clemens Zwergel, Adele Pirolli, Manuela Sabatino, Zhanjie Xu, Gilbert Kirsch, Antonello Mai, Gianni Colotti, Fabio Altieri, Rita Canipari, Sergio Valente, **Rino Ragno**. Discovery of the First Human Arylsulfatase A Reversible Inhibitor Impairing Mouse Oocyte Fertilization, **2020**, <https://doi.org/10.1021/acscchembio.9b00999>
- 
- 25 Tanira Matutino Bastos, Milena Botelho Pereira Soares, Caio Haddad Franco, Laura Alcântara, Lorenzo Antonini, Manuela Sabatino, Nicola Mautone, Lucio Holanda Freitas Junior, Carolina Borsoi Moraes, **Rino Ragno**, Dante Rotili, Sergio Schenkman, Antonello Mai and Nilmar Silvio Moretti. Identification of Inhibitors to Trypanosoma cruzi Sirtuins Based on Compounds Developed to Human Enzymes. *Int. J. Mol. Sci.* **2020**, 21, 3659. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms21103659>
- 
- 26 Maura Di Vito, Maria Grazia Bellardi, Maurizio Sanguinetti, Francesca Mondello, Antonietta Girolamo, Lorenzo Barbanti, Stefania Garzoli, Manuela Sabatino, **Rino Ragno**, Alberto Vitali, Ivana Palucci, Brunella Posteraro, Antonio Gasbarrini, Gian Maria Prati, Giovanni Aragona, Paola Mattarelli and Francesca Bugli. Potent in vitro activity of Citrus aurantium essential oil and Vitis vinifera hydrolate against gut yeast isolates from irritable bowel syndrome patients: the right mix for potential therapeutic use. *Nutrients* **2020**, 12, 1239; doi: <https://doi.org/10.3390/nu12051329>
- 
- 27 Manuela Sabatino, Marco Fabiani, Mijat Bozovic, Stefania Garzoli, Lorenzo Antonini, Maria Elena Marcocci, Anna Teresa Palamara, Giovanna De Chiara, **Rino Ragno**. Experimental Data Based Machine Learning Classification Models with Predictive Ability to Select in-vitro Active Antiviral and Non-Toxic Essential Oils. *Molecules* **2020**, 25, 2452. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules25102452>
- 
- 28 **Ragno, Rino**; Esposito, Valeria; Di Mario, Martina; Masiello, Stefano; Viscovo, Marco; Cramer, Richard. Teaching and Learning Computational Drug Design: Student Investigations of 3D Quantitative Structure–Activity Relationships through Web Applications. *The Journal of Chemical Education*, **2020**. DOI: 10.1021/acs.jchemed.0c00117
- 
- 29 Michael Gütschow, Jean Jacques Vanden Eynde, Josef Jampilek, CongBao Kang, Arduino A. Mangoni, Paola Fossa, Rafik Karaman, Andrea Trabocchi, Peter J. H. Scott, Jóhannes Reynisson, Simona Rapposelli, Stefania Galdiero, Jean-Yves Winum, Chiara Brullo, Katalin Prokai-Tatrai, Arun K. Sharma, Matthieu Schapira, Yasu-Taka Azuma, Laura Cerchia, Mariana Spetea, Giangiacomo Torri, Simona Collina, Athina Geronikaki, Alfonso T. García-Sosa, Maria Helena Vasconcelos, Maria Emília Sousa, Ivan Kosalec, Tiziano Tuccinardi, Iola F. Duarte, Jorge A. R. Salvador, Massimo Bertinaria, Maurizio Pellecchia, Jussara Amato, Giulio Rastelli, Paula A. C. Gomes, Rita C. Guedes, Jean-Marc Sabatier, Ana Estévez-Braun, Bruno Pagano, Stefano Mangani, **Rino Ragno**, George Kokotos, Margherita Brindisi, Florenci V. González, Fernanda Borges, Mariarosaria Miloso, Jarkko Rautio and Diego Muñoz-Torrero. Breakthroughs in medicinal chemistry: New targets and mechanisms, new drugs, new hopes-7. *Molecules*. **2020** ??????????
- 
- 30 Rinaldi, F.; Oliva, A.; Sabatino, M.; Imbriano, A.; Hanieh, P.N.; Garzoli, S.; Mastroianni, C.M.; De Angelis, M.; Miele, M.C.; Arnaut, M.; Di Timoteo, F.; Marianecchi, C.; **Ragno, R.**; Carafa, M. Antimicrobial Essential Oil Formulation: Chitosan Coated Nanoemulsions for Nose to Brain Delivery. *Pharmaceutics* **2020**, 12, 678.
-

- 
- 31 Boriero, Diana, Carcereri de Prati, Alessandra; Antonini, Lorenzo; **Ragno, Rino**, Shoji, Kazuo, MARIOTTO, Sofia Giovanna, Butturini, Elena. The anti-STAT1 polyphenol myricetin inhibits M1 microglia activation and counteracts neuronal death. *FEBS* 2020
- 
- 32 Marta Di Martile, Stefania Garzoli, **Rino Ragno** and Donatella Del Bufalo. Essential oils and their main chemical components: 3 the past 20 years of preclinical studies in melanoma. *Cancers* 2020 ??????
- 
- 33 Rosanna Papa, Stefania Garzoli, Gianluca Vrenna, Manuela Sabatino, Filippo Sapienza, Michela Relucenti, Orlando Donfrancesco, Ersilia Vita Fiscarelli, Marco Artini, Laura Selan, **Rino Ragno**. Essential Oils Biofilm Modulation Activity, Chemical and Machine Learning Analysis. Application on *Staphylococcus aureus* Isolates from Cystic Fibrosis Patients. *Int J Mol Sci*, 2020 Dec 4;21(23):9258. doi: 10.3390/ijms21239258
- 
- 34 Di Martile M., Garzoli, Sabatino M., Valentini E., D'Aguanno S., **Ragno R.**, Del Bufalo D. Antitumor effect of *Melaleuca alternifolia* essential oil and its main component terpinen-4-ol in combination with target therapy in melanoma models. *Cell Death Discovery*, Volume 7, Issue 1 June 2021 Article number 127
- 
- 35 Boriero D., Carcereri de Prati A., Antonini L., **Ragno R.**, Sohji K., Mariotto S.a,Butturini E. The anti-STAT1 polyphenol myricetin inhibits M1 microglia activation and counteracts neuronal death. *FEBS Journal* Volume 288, Issue 7, Pages 2347 – 2359 April 2021
- 
- 36 Mihovic N., Tomasevic N., Matic S., Mitrovic M.M., Kostic D.A., Sabatino M., Antonini L., Ragno R., Mladenovic M. Human Estrogen Receptor  $\alpha$  Antagonists. Part 1: 3-D QSAR-Driven Rational Design of Innovative Coumarin-Related Antiestrogens as Breast Cancer Suppressants through Structure-Based and Ligand-Based Studies. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2021. 61, 10,
- 
- 37 Vrenna G., Artini M., Ragno R., Relucenti M., Fiscarelli E.V., Assanti V.T.G., Papa R., Selan L. Anti-virulence properties of *coridothymus capitatus* essential oil against *pseudomonas aeruginosa* clinical isolates from cystic fibrosis patients. *Microorganisms*. 2021. 9, 11.
- 
- 38 Paglia G., Antonini L., Cervoni L., Ragno R., Sabatino M., Minacori M., Rubini E., Altieri F. A comparative analysis of punicalagin interaction with PDIA1 and PDIA3 by biochemical and computational approaches. *Biomedicines*. 2021. 9, 11.
- 
- 39 Kurtanovic N., Tomasevic N., Matic S., Mitrovic M.M., Kostic D.A., Sabatino M., Antonini L., Ragno R., Mladenovic M. Human estrogen receptor  $\alpha$  antagonists, part 2: Synthesis driven by rational design, in vitro antiproliferative, and in vivo anticancer evaluation of innovative coumarin-related antiestrogens as breast cancer suppressants. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2022. 227
- 
- 40 Elisabetta Valentini, Simona DAguanno, Marta Di Martile, Camilla Montesano, Virginia Ferraresi, Alexandros Patsilnakos, Manuela Sabatino, Lorenzo Antonini, Sergio Valente, Antonello Mai, Gianni Colotti, Rino Ragno, Daniela Triscioglio, Donatella Del Bufalo. Targeting the anti-apoptotic Bcl-2 family proteins: machine learning virtual screening and biological evaluation of new small molecules. *Theranostics* 2022; 12(5):2427-2444. doi:10.7150/thno.64233
- 
- 51 Martina Minisini, Eros Di Giorgio, Emanuela Kerschbamer, Emiliano Dalla, Massimo Faggiani, Elisa Franforte, Franz-Josef Meyer-Almes, **Rino Ragno**, Lorenzo Antonini, Antonello Mai, Francesco Fiorentino, Dante Rotili, Monica Chinellato, Stefano Perin, Laura Cendron, Christian X. Weichenberger, Alessandro Angelini and Claudio Brancolini. Transcriptomic and genomic studies classify NKL54 as a histone deacetylase inhibitor with indirect influence on MEF2-dependent transcription. *Nucleic Acids Research*, 2022 1–21. <https://doi.org/10.1093/nar/gkac081>
- 
- 52 Morroni, Jacopo, Leonardo Schirone, Valentina Valenti, Clemens Zwergel, Carles S. Riera, Sergio Valente, Daniele Vecchio, Sonia Schiavon, **Rino Ragno**, Antonello Mai, Sebastiano Sciarretta, Biliana Lozanoska-Ochser, and Marina Bouchè. "Inhibition of PKC $\theta$  Improves Dystrophic Heart Phenotype and Function in a Novel Model of DMD Cardiomyopathy" *International Journal of Molecular Sciences* 2022, 23, no. 4: 2256. <https://doi.org/10.3390/ijms23042256>
-



- 
- 53 Božović, M.; Garzoli, S.; Vujović, S.; Sapienza, F.; **Ragno, R.** *Foeniculum vulgare* Miller, a New Chemotype from Montenegro. *Plants* **2022**, *11*, 42. <https://doi.org/10.3390/plants11010042>
- 
- 54 Taglienti Anna, Donati Livia, Ferretti Luca, Tomassoli Laura, Sapienza Filippo, Sabatino Manuela, Di Massimo Gaia, Fiorentino Simona, Vecchiarelli Valerio, Nota Paolo, **Ragno Rino**. In vivo Antiphytoviral Activity of Essential Oils and Hydrosols From *Origanum vulgare*, *Thymus vulgaris*, and *Rosmarinus officinalis* to Control Zucchini Yellow Mosaic Virus and Tomato Leaf Curl New Delhi Virus in Cucurbita pepo L. **2022**. *Frontiers in Microbiology*, <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2022.840893>
- 
- 55 Artini, Marco, Rosanna Papa, Filippo Sapienza, Mijat Božović, Gianluca Vrenna, Vanessa Tuccio Guarna Assanti, Manuela Sabatino, Stefania Garzoli, Ersilia V. Fiscarelli, **Rino Ragno**, and Laura Selan. **2022**. "Essential Oils Biofilm Modulation Activity and Machine Learning Analysis on *Pseudomonas aeruginosa* Isolates from Cystic Fibrosis Patients" *Microorganisms* *10*, no. 5: 887. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10050887>
- 
- 56 Kurtanović, Nezirina, Nevena Tomašević, Sanja Matić, Elenora Proia, Manuela Sabatino, Lorenzo Antonini, Milan Mladenović, and **Rino Ragno**. **2022**. "Human Estrogen Receptor Alpha Antagonists, Part 3: 3-D Pharmacophore and 3-D QSAR Guided Brefeldin A Hit-To-Lead Optimization toward New Breast Cancer Suppressants" *Molecules* *27*, no. 9: 2823. <https://doi.org/10.3390/molecules27092823>
- 
- 57 Proia E, Ragno A, Antonini L, Sabatino M, Mladenović M, Capobianco R, Ragno R. Ligand-based and structure-based studies to develop predictive models for SARS-CoV-2 main protease inhibitors through the 3d-qsar.com portal. *J Comput Aided Mol Des*. **2022** Jun 18:1–23. doi: 10.1007/s10822-022-00460-7. Epub ahead of print. PMID: 35716228; PMCID: PMC9206107.
- 
- 58 Thalappil, Muhammed Ashiq, Elena Butturini, Alessandra Carcereri de Prati, Ilaria Bettin, Lorenzo Antonini, Filippo Umberto Sapienza, Stefania Garzoli, **Rino Ragno**, and Sofia Mariotto. **2022**. "Pinus mugo Essential Oil Impairs STAT3 Activation through Oxidative Stress and Induces Apoptosis in Prostate Cancer Cells" *Molecules* *27*, no. 15: 4834. <https://doi.org/10.3390/molecules27154834>
- 
- 59 **Rino Ragno**, Anna Minarini, Eleonora Proia, Antonini Lorenzo, Andrea Milelli, Vincenzo Tumiatto, Marco Fiore, Pasquale Fino, Lavinia Rutigliano, Rossella Fioravanti, Tomoaki Tahara, Elena Pacella, Antonio Greco, Gianluca Canettieri, Maria Luisa Di Paolo, and Enzo Agostinelli. Bovine Serum Amine Oxidase and Polyamine Analogues: Chemical Synthesis and Biological Evaluation Integrated with Molecular Docking and 3-D QSAR Studies. *Journal of Chemical Information and Modeling*. **2022**. Article ASAP. DOI: 10.1021/acs.jcim.2c00559
- 
- 60 Vukić, Milena D., Nenad L. Vuković, Milan Mladenović, Nevena Tomašević, Sanja Matić, Snežana Stanić, Filippo Sapienza, **Rino Ragno**, Mijat Božović, and Miroslava Kačániová. **2022**. "Chemical Composition of Various *Nepeta cataria* Plant Organs' Methanol Extracts Associated with *In Vivo* Hepatoprotective and Antigenotoxic Features as well as Molecular Modeling Investigations" *Plants* *11*, no. 16: 2114. <https://doi.org/10.3390/plants11162114>
- 
- 61 Rossella Fioravanti, Eleonora Proia, Ivan N. Tyurenkov, Denis V. Kurkin, Dmitry A. Bakulin, Nikolay S. Kovalev, Dmitry S. Sheikin, Ivan A. Kirillov, Maxim B. Nawrozkij, Andrey A. Vernigora, Leila L. Brunilina, Francesco Fiorentino, Milan Mladenović, Dante Rutili, **Rino Ragno**, Pyrimidine thioethers: A novel class of antidepressant agents, endowed with anxiolytic, performance enhancing and nootropic activity, *European Journal of Medicinal Chemistry*, Volume 245, Part 2, **2023**, 114902, ISSN 0223-5234, <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2022.114902>
- 
- 62 Božović M, Mladenović M, Ragno R. Editorial: Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils. *Front Pharmacol*. **2023** Jan 13;14:1120756. doi: 10.3389/fphar.2023.1120756. PMID: 36713842; PMCID: PMC9880459.
- 
- 63 Makhoba XH, Ragno R, Kaiser A, Agostinelli E. An Undefined Interaction between Polyamines and Heat Shock Proteins Leads to Cellular Protection in *Plasmodium falciparum* and Proliferating Cells in Various Organisms. *Molecules*. **2023** Feb
-

10;28(4):1686. doi: 10.3390/molecules28041686. PMID: 36838674; PMCID: PMC9958663.

**64** Taglienti A, Donati L, Dragone I, Ferretti L, Gentili A, Araniti F, Sapienza F, Astolfi R, Fiorentino S, Vecchiarelli V, Papalini C, Ragno R, Bertin S. In Vivo Antiphytoviral and Aphid Repellency Activity of Essential Oils and Hydrosols from *Mentha suaveolens* and *Foeniculum vulgare* to Control Zucchini Yellow Mosaic Virus and Its Vector *Aphis gossypii*. *Plants* (Basel). 2023 Feb 28;12(5):1078. doi: 10.3390/plants12051078. PMID: 36903936; PMCID: PMC10005592.

Presentazioni Orali a Conferenze  
(Ultimi 5 anni)

1. XXIII National Meeting on Medicinal Chemistry. Salerno 2015
2. IV Congresso Nazionale dell'Associazione Scientifica S.I.R.O.E. Roma, 25-26 novembre 2016
3. Giornata Formativa SIROE sugli Oli Essenziali. Sapienza, Roma 8 settembre 2017
4. NanoInnovation 2018 Conference & Exhibition Rome, 11-14 September
5. The 22nd European Symposium on Quantitative Structure-Activity Relationships EuroQSAR 2018 September 2018 16 – 20 Thessaloniki, Greece
6. 2nd Molecules Medicinal Chemistry Symposium (MMCS): Facing Novel Challenges in Drug Discovery, Barcelona, Spain, 15–17 May 2019
7. 2nd Global Summit on Dermatology and Cosmetology Edinburgh, Scotland September 09-10, 2019
8. COST CM1406 Epigenetic Chemical Biology Scientific Workshop, 18-20 February 2019 Campus de Gambelas, University of Algarve, Faro, Portugal
9. Repositioning Natural Products in Drug Discover, FRIDAY, JANUARY 17th, 2020. University of Modena and Reggio Emilia
10. Invited for the plenary lecture at the 57th Meeting of the Serbian Chemical Society (scheduled for October 02-03 June 2020 and postponed to June 18-19 2021 as an online meeting)

ERASMUS Teaching Mobility

- ✓ 2016: Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire et Biochimie Pharmacologique – Ex Université Paul Verlaine Metz - UMR CNRS 7565 SRSMC Université de Lorraine (France)
- ✓ 2017: Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire et Biochimie Pharmacologique – Ex Université Paul Verlaine Metz - UMR CNRS 7565 SRSMC Université de Lorraine (France)
- ✓ 2018: Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire et Biochimie Pharmacologique – Ex Université Paul Verlaine Metz - UMR CNRS 7565 SRSMC Université de Lorraine (France)
- ✓ 2019: Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire et Biochimie Pharmacologique – Ex Université Paul Verlaine Metz - UMR CNRS 7565 SRSMC Université de Lorraine (France)
- ✓ 2019: University of Barcelona (ES) – Pharmacy Faculty
- ✓ 2019: King's College of London (UK) – Pharmacy Faculty
- ✓ 2019: University of Motenegro (MN) – Science Faculty
- ✓ 2020: University of East Anglia (UK) – Pharmacy Faculty

Premi

- 2005: Divisione di Chimica Farmaceutica della SCI Premio per la Ricerca in Chimica Farmaceutica

Recenti Finanziamenti come "Principal Investigator"

- Progetti di Ricerca e Sviluppo da realizzare nell'ambito degli Accordi di Innovazione ridefiniti nel DM 31 dicembre 2021 del Ministero per lo Sviluppo Economico e perfezionati nel DD del 18 marzo 2022, n.721. Ricerca per l'identificazione di nuovi approcci terapeutici nell'Oftalmologia con particolare riguardo alla "Innovazione nella terapia farmacologica della profilassi pre e post- operatoria della chirurgia oftalmologica". Finanziamento 378.000 Euro, durata 36 mesi
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca: PRIN 2017 (141.100 euro/tre anni 2019-2022) "Class IIa HDACs as therapeutic targets in human diseases: new roles and new selective inhibitors".
- European commission: Modernizing and Enhancing Indian E Learning Educational Strategies "MIELES". (573708-EPP-1-2016-1ES-EPPKA2-CBHE-JP) (45915 euro/three years 2017-2020)
- Ricerca per privati: Sultan srl and CIMAR srl per lo sviluppo di metodi innovativi per la dechlorazione delle acque (2018-2021 -100.000 euro)
- Ricerche di Ateneo 2018: 12000 euro/anno
- Ricerche di Ateneo 2019: 14.500 euro/ anno
- Ricerche di Ateneo 2020: 13.000 euro/ anno
- Ricerche di Ateneo 2020:: 3000 euro per l'organizzazione di un congresso

Organizzazione  
 Conferenze/Partecipazione a Comitati  
 Scientifici

1. 22° National Meeting on Medicinal Chemistry (Molecules Journal). Roma 10-13 Settembre 2013 (<https://mmcs2022.sciforum.net/>)
2. Free Drupal Global Training Day - Venerdì 5 Febbraio 2016. Sapienza Università di Roma
3. Drupal Day 2017. 3-4 marzo 2017. Sapienza Università di Roma
4. Giornata Formativa SIROE sugli Oli Essenziali. Roma – Sapienza Università di Roma, 8 settembre 2017
5. Moodle MOOT Ita 2017. Roma – Sapienza Università di Roma, 28-30 settembre 2017
6. Member of CDA – SIROE
7. 3rd MMCS: “Shaping Medicinal Chemistry for the New Decade” 16–18 Feb 2022, Rome, Italy, Inizialmente previsto per il 2021 ma poi reinviato per l'emergenza COVID19
8. VII Congresso Nazionale della SIROE – Roma 2023

## Libri e Capitoli di libro

1. Garland Marshall, Richard Head and Rino Ragno Affinity Prediction: The Sine Qua Non. Thermodynamics in Biology, Enrico di Cera, Editor, Oxford University Press. 87-111. 2000.
2. Rino Ragno. Tecniche di Screening per i nuovi farmaci. Alla ricerca del farmaco perduto, Carlo Tomino, Medi Service 2010, ISBN: 8890545925, ISBN-13: 9788890545924.
3. Ragno, R. Structure-Based Modeling of Histone Deacetylases Inhibitors. Epi-Informatics: Discovery and Development of Small Molecule Epigenetic Drugs and Probes. (2016) pp. 155-212. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84969722024&partnerID=40&md5=7e3020d6066e9a74a980146e42febd9f>
4. Milan Mladenović, Rino Ragno, Nevena Stanković, Nezirina Mihović, “RACIONALNI DIZAJN BIOAKTIVNIH JEDINJENjA: Od teorijskog do praktičnog pristupa”, (“RATIONAL DESIGN OF BIOACTIVE COMPOUNDS: From theoretical to practical approach”) ISBN: 978-86-6009-054-8

## Brevetti

1. Mentha suaveolens essential oil and therapeutic activities thereof By Angiolella, Letizia; Ragno, Rino From Ital. (2013), IT 1398185 B1 20130214. | Language: Italian, Database: CAPLUS
2. Mentha suaveolens essential oil and therapeutic activities thereof By Angiolella, Letizia; Ragno, Rino From PCT Int. Appl. (2011), WO 2011092655 A2 20110804. | Language: English, Database: CAPLUS
3. Three-dimensional structure-based modeling predicting target selectivity in drug design By Ragno, Rino; Marshall, Garland R.; Ballante, Flavio From PCT Int. Appl. (2015), WO 2015002860 A1 20150108. | Language: English, Database: CAPLUS

## Informazioni Bibliometriche

- Scopus (26/03/2023)
- Total Papers 155
  - H-Index: 38
  - Total Citations: 4223

## Attività Editoriali

1. Editor Accademico per la rivista scientifica Molecules (<http://www.mdpi.com/journal/molecules>)
2. A Editor Accademico per la rivista scientifica International Journal of Molecular Science (<http://www.mdpi.com/journal/ijms>)

Revisore di Riviste Scientifiche

1. Revisore per riviste del settore della Chimica Farmaceutica
  - J. Med. Chem.
  - ACS Med. Chem. Lett.
  - European J. Med Chem.
  - Bioorg. Med. Chem.
  - Bioorg. Med. Chem. Lett.
  - Current Pharmaceutical Design
  - Medicinal Chemistry
  - Molecules
  - Journal of Pharmacy and Pharmacology
  - Medicinal Research Reviews
  - European Journal of Pharmaceutical Sciences
  - Journal Of Enzyme Inhibition And Medicinal Chemistry
  - Medicinal Research Reviews
  - Cancers
  - LETTERS IN DRUG DESIGN & DISCOVERY
  - CheMedChem
  - Medicinal Chemistry Communications
2. Revisore per riviste del settore Della Chemoinformatica
  - Journal of Chemical Information and Modeling
  - Bioinformatics
  - Journal of Molecular Graphics and Modelling
  - Molecular Informatics
  - Journal of Molecular Modeling
  - Journal of Computational Chemistry
  - Journal of Computer-Aided Molecular Design
  - PROTEINS: Structure, Function, and Bioinformatics
  - Chemical Biology & Drug Design
3. Revisore per riviste del settore di di composti di origine naturale
  - Natural Product Research
  - Industrial Crops and Products
  - Plants
4. Revisore per riviste dei settori Biologico e Chimico generici
  - Nucleic Acids Research
  - The Journal of Physical Chemistry
  - FEBS Journal
  - Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers

Rome 26 Marzo 2023

Rino Ragno

