

Mauro Ravera

Curriculum vitae

DATI ANAGRAFICI

Nato a Torino il 9.11.1965.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Ha conseguito la Laurea in Chimica con lode presso l'Università di Torino nel 1990, sotto la guida del Prof. Domenico Osella. Dal 1991 al 1993 è stato *postgraduate fellow* nel laboratorio del Prof. Osella ed ha trascorso dei periodi di ricerca presso l'Università di Losanna (sotto la supervisione del professor Carlo Floriani) e il Australasian Microscale Chemistry Center (AMC2, Deakin University, Geelong, Australia) coinvolto nella sintesi e nello studio delle proprietà redox di complessi metallici mediante tecniche elettrochimiche moderne. E' membro della Società Chimica Italiana e della Society for Biological Inorganic Chemistry (SBIC). E' autore di oltre 120 lavori pubblicati su riviste internazionali con *peer review* e 24 altre pubblicazioni (monografie, raccolte, atti e *proceedings* di congressi dotati di numero ISBN, ecc.) e di 186 comunicazioni (con molte presentazioni orali e su invito) a congressi scientifici nazionali e internazionali. Il suo *h-index* è 31, la *sum of times cited* è 2700, con una media di citazioni per articolo di 22,31 (fonte Web of Science, settembre 2022).

CARRIERA ACCADEMICA

ottobre 2022 - ad oggi	Professore ordinario (SSD: CHIM03, Chimica Generale e Inorganica), UPO
novembre 2006 - settembre 2022	Professore associato (SSD: CHIM03, Chimica Generale e Inorganica), UPO
novembre 1993 - ottobre 2006	Ricercatore (SSD: CHIM03, Chimica Generale e Inorganica), UPO

INCARICHI ACCADEMICI

novembre 2018 - ad oggi	Membro del Presidio di Qualità (UPO)
novembre 2012- ottobre 2015	Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Chimica e Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (UPO)
febbraio 2011 - maggio 2014	Presidente del Consiglio di Gestione della Biblioteca del DiSIT (UPO) e Membro del CAB (Commissione di Ateneo per le Biblioteche, UPO)
settembre 2008 - giugno 2009	Direttore del Master di primo livello in "Scienze e Tecnologie

	Chimiche" (UPO,) e Presidente dei corsi di laurea in Chimica e Scienze Chimiche (UPO, novembre 2012 / ottobre 2015)
--	---

INCARICHI SCIENTIFICI

2016 ad oggi	Direttore Scientifico dell'Unità di Ricerca del Piemonte Orientale del Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici (CIRCMSB)
2014	Membro del Comitato Scientifico delle Giornate Italo-Francesi di Chimica 2014 (GIFC2014/JIFC2014, Torino, 5-6 Maggio 2014)
2011-2015	Membro della COST (European Cooperation in Science and Technology) Action CM1105 "Functional metal complexes that bind to biomolecules"
2009 ad oggi	Membro della Society of Biological Inorganic Chemistry (SBIC)
2008 ad oggi	Reviewer per numerose riviste scientifiche, quali <i>Journal of Inorganic Biochemistry</i> , <i>Dalton Transactions</i> , <i>Inorganic Chemistry</i> , <i>European Journal of Inorganic Chemistry</i> , <i>Journal of Biological Inorganic Chemistry</i> , <i>RSC Advances</i> , ecc.
2006-2010	Membro della COST (European Cooperation in Science and Technology) Action D39 "Metallo-Drug Design and Action"
2000-2006	Membro della COST (European Cooperation in Science and Technology) Action D20 "Metal Compounds in the Treatment of Cancer and Viral Diseases"
1997	Segretario del Comitato Organizzatore Locale del XXV Congresso di Chimica Inorganica della Società Chimica italiana (Alessandria, 1-4 Settembre 1997)
1993 ad oggi	Membro del Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici (CIRCMSB)
1993 ad oggi	Membro della Società Chimica Italiana

CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Metalli in medicina
2. Chimica bioinorganica
3. Elettrochimica inorganica
4. Sintesi e caratterizzazione di complessi di platino come candidati farmaci antitumorali

TEMI CORRENTI DI RICERCA

1. Drug targeting and delivery di complessi di platino

Per migliorare la selettività dei complessi di platino utilizzati come farmaci antitumorali si sfruttano vettori biologicamente attivi o macromolecolari in grado di raggiungere selettivamente il tessuto tumorale e veicolare il farmaco. Per questo si sintetizzano, caratterizzano e testano dal punto di vista biochimico/biologico coniugati platino-vettore opportunamente disegnati.

2. Complessi di platino bifunzionali

Se due farmaci sono efficaci se somministrati contemporaneamente a dosi dello stesso ordine di grandezza, si può pensare di sostituirli con un'unica molecola "bifunzionale" per potenziarne l'attività. Pertanto, una tale molecola, costituita da un complesso di platino (potenziale farmaco o profarmaco antitumorale) a cui vengono legate una o due molecole di un secondo farmaco adiuvante, viene sintetizzata, caratterizzata e testata dal punto di vista biochimico/biologico.

3. Proprietà dei complessi di Pt(IV)

I complessi di Pt(IV) sono considerati profarmaci antitumorali, che si riducono al corrispondente metabolita attivo di Pt(II) nell'ambiente tumorale ipossico. La scelta dei leganti coordinati influenza le proprietà chimico-fisiche e l'attività antiproliferativa dei complessi risultanti. Perciò, dopo un opportuno design dei leganti, vengono sintetizzati e caratterizzati diversi complessi di Pt(IV) e ne vengono studiate proprietà come lipofilità, cinetica e potenziale di riduzione, ecc.

LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. M. Ravera, E. Gabano, M. J. McGlinchey, D. Osella, Pt(IV) antitumor prodrugs: dogmas, paradigms, and realities. *Dalton Trans.*, **2022**, 51, 2121-2134. doi: 10.1039/D1DT03886A.
2. M. Sabbatini, I. Zanellato, M. Ravera, E. Gabano, E. Perin, B. Rangone, D. Osella, Pt(IV) bifunctional prodrug containing 2-(2-propynyl)octanoato axial ligand: induction of immunogenic cell death on colon cancer. *J. Med. Chem.*, **2019**, 62, 3395-3406. doi: 10.1021/acs.jmedchem.8b01860.
3. E. Gabano, M. Ravera, F. Trivero, S. Tinello, A. Gallina, I. Zanellato, M. B. Gariboldi, E. Monti, D. Osella, The cisplatin-based Pt(IV)-diclorofibrato multi-action anticancer prodrug exhibits excellent performances also in hypoxic conditions. *Dalton Trans.*, **2018**, 47, 8268-8282. doi: 10.1039/C7DT04614F.
4. M. Ravera, E. Gabano, I. Zanellato, A. Gallina, E. Perin, A. Arrais, S. Cantamessa, D. Osella, Cisplatin and valproate released from the bifunctional $[Pt^{(IV)}Cl_2(NH_3)_2(valproato)_2]$ antitumor prodrug or from liposome formulations: who does what?, *Dalton Trans.*, **2017**, 46, 1559-1566. doi: 10.1039/C6DT03749F.
5. G. Pelosi, M. Ravera, E. Gabano, F. Fregonese, D. Osella, Unprecedented one-pot synthesis of an unsymmetrical cisplatin-based Pt(IV)-acetamidato complex. *Chem. Commun.*, **2015**, 51, 8051-8053. doi: 10.1039/C5CC02477C.

Una lista completa delle pubblicazioni è disponibile su [ORCID](#), [Web of Science](#) o [Scopus](#).