

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. Ravera ha pubblicato oltre 110 articoli e review su riviste internazionali ed ha supervisionato la ricerca ed il lavoro di oltre 50 tesisti di Laurea, Laurea Magistrale e Dottorato. La somma delle citazioni dei suoi lavori è 2166, con un numero medio di citazioni per articolo di 19.87 per un valore di h-index di 27 (fonte: Web of Science, Marzo 2020).

CARRIERA ACCADEMICA

| | |
|-----------|--|
| 2006- | Professore associato (SSD: CHIM03, Chimica Generale e Inorganica), Università del Piemonte Orientale |
| 1993-2006 | Ricercatore (SSD: CHIM03, Chimica Generale e Inorganica), Università del Piemonte Orientale |

INCARICHI ACCADEMICI

| | |
|--------------|--|
| 2018 ad oggi | Membro del Presidio di Qualità |
| 2012-2015 | Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Chimica e Laurea Magistrale in Scienze Chimiche |

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 |

MODELLO A

| | |
|--------------|---|
| | (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)

MODELLO A

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 lipofilicità, cinetica e potenziale di riduzione, ecc.

PROGETTI FINANZIATI IN CORSO

LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. M. Ravera, E. Gabano, I. Zanellato, F. Fregonese, G. Pelosi, J. A. Platts, D. Osella, Antiproliferative activity of a series of cisplatin-based Pt(IV)-acetilamido/carboxilato prodrugs. *Dalton Trans.*, **2016**, *45*, 5300-5309. doi: 10.1039/C5DT04905A.
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](#), [Publons](#) (ex Web of Science) o [Scopus](#).

PREMI E RICONOSCIMENTI

MODELLO **A**

ULTERIORI INFORMAZIONI