

Giovanni Battista Giovenzana

DATI ANAGRAFICI

Nato a Besana in Brianza (MB) nel 1971

Residente a Novara

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

1990 - Diploma di maturità – Perito chimico industriale.

1995 - Laurea in Chimica - Università degli Studi di Milano.

1998 - Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche - Università degli Studi di Milano.

1998 - Vincitore di borsa di studio Federchimica - Università degli Studi di Milano.

2001 – Periodo di ricerca presso UTD, University of Texas at Dallas, TX, USA.

CARRIERA ACCADEMICA

2004-	Professore associato (SSD Chim-06 Chimica Organica) Università del Piemonte Orientale
1999-2004	Ricercatore (SSD Chim-06 Chimica Organica) Università del Piemonte Orientale

INCARICHI ACCADEMICI

2013-	Presidente del Consiglio di Corso di Studio Farmacia, Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università del Piemonte Orientale
-------	--

CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Agenti chelanti e coordinazione di ioni metallici.
2. Sonde per Molecular Imaging.
3. Approcci sintetici innovativi e sostenibili a processi industriali.
4. Chimica delle sostanze organiche azotate.
5. Chimica Supramolecolare.

TEMI CORRENTI DI RICERCA

1. Agenti chelanti e coordinazione di ioni metallici

Numerosi ioni metallici sono impiegati in ambito diagnostico e terapeutico, generalmente sotto forma di complessi stabili. Altri ioni metallici sono naturalmente presenti negli organismi viventi, dove giocano diversi ruoli fisiologici. Lo studio della chimica di coordinazione degli ioni metallici e delle loro interazioni con molecole biologiche è alla base della progettazione, della realizzazione e della caratterizzazione di nuovi agenti chelanti selettivi in grado di formare complessi stabili per ioni metallici di interesse applicativo.

2. Sonde per Molecular Imaging

Si definisce “Molecular Imaging” la visualizzazione, la caratterizzazione e la misura di processi biologici a livello cellulare e molecolare nei sistemi viventi, usando a tale scopo tecniche diagnostiche come MRI, PET, SPECT, ecografia e Optical Imaging. La ricerca si focalizza sullo sviluppo di sonde specifiche (chelati, composti luminescenti, nanoparticelle attive), impiegate per migliorare l'informazione diagnostica e progettate in funzione della tecnica diagnostica e del particolare parametro oggetto di quantificazione.

3. Approcci sintetici innovativi e sostenibili a processi industriali

I principi della Green Chemistry fungono da linee guida per la rivisitazione in chiave sostenibile di processi industriali selezionati. La progettazione di vie sintetiche alternative, la sostituzione di reagenti e solventi pericolosi e lo sviluppo di processo rappresentano le strategie per il miglioramento della sostenibilità nella produzione di principi attivi farmaceutici e di altri prodotti di interesse industriale.

4. Chimica delle sostanze organiche azotate

Circa il 60% dei metaboliti e l'85% dei farmaci contiene uno o più atomi di azoto per molecola. Lo studio dettagliato della chimica dei gruppi funzionali azotati e dei sistemi eterociclici azotati rappresenta la base di partenza per la progettazione e la preparazione di nuove small-molecules bioattive o in generale dotate di proprietà specifiche.

5. Chimica Supramolecolare

L'interazione tra specie chimiche mediata da legami non covalenti è studiata e impiegata per la progettazione e l'assemblaggio di sistemi supramolecolari dotati di specifiche proprietà di interesse applicativo, in soluzione o allo stato solido.

LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. Aime, S.; Calabi, L.; Cavallotti, C.; Gianolio, E.; Giovenzana, G.B.; Losi, P.; Maiocchi, A.; Palmisano, G.; Sisti, M.: "*Gd-AAZTA, a Novel Structural Entry for an Improved Generation of MRI Contrast Agents*", *Inorg. Chem.*, **2004**, *43*, 7588-7590.
2. Giovenzana, G.B.; Tron, G.C.; Di Paola, S.; Menegotto, I.G., Pirali, T.: "*Split the Primary Amine in Two: Secondary Amine May Play the Role of the Primary Amine in the Ugi 4CR*", *Angew. Chemie Int. Ed. Engl.*, **2006**, *45*(7), 1099-1102.
3. Aime, S.; Geninatti Crich, S.; Gianolio, E.; Giovenzana, G.B.; Tei, L.; Terreno, E.: "*High Sensitivity Lantanide(III) Based Probes for MR-Medical Imaging*", *Coord. Chem. Rev.*, **2006**, *250*(11+12), 1562-1579.
4. Lattuada, L.; Barge, A.; Cravotto, G.; Giovenzana, G.B.; Tei, L.: "*The synthesis and application of polyamino polycarboxylic bifunctional chelating agents*", *Chem. Soc. Rev.*, **2011**, *40*, 3019-3049.
5. Longo, D.L.; Arena, F.; Consolino, L.; Minazzi, P.; Geninatti Crich, S.; Giovenzana, G.B.; Aime, S.: "*Gd-AAZTA-MADEC, an improved blood pool agent for DCE-MRI studies on mice on 1T scanners*", *Biomaterials*, **2016**, *75*, 47-57.