

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, settore scientifico-disciplinare CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica, presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 68 del 01/09/2020) Codice concorso 4422

Eliana Lo Presti

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	LO PRESTI
NOME	ELIANA
DATA DI NASCITA	03/07/1989

Titoli di studio ed attività di ricerca

Dal 2019 ad ora

Assegno di ricerca presso SCITEC-CNR

Titolo del progetto: *Progetto "IRIDIS"*

Breve descrizione dell'attività: Il progetto di ricerca prevede la *total synthesis* dell'amminoacido "non canonico" labionina, il quale si presenta come un tri-ammino tri-acido con tre centri stereogenici, di cui uno quaternario. Sulle caratteristiche strutturali di questo amminoacido si basano la struttura e l'attività di una nuova classe di lantibiotici, i labirinto-peptidi, i quali si sono mostrati attivi come antivirali ed analgesici, accompagnati da una debole attività antimicrobica. L'analisi retrosintetica è stata svolta al fine di massimizzare la stereoselettività del processo, compatibilmente con la scelta di gruppi protettivi ortogonali per le funzioni amminiche e carbossiliche che rendessero la molecola target un buon candidato per la sintesi peptidica in fase solida (SPPS). L'idea è, infatti, di sfruttare il derivato ottenuto per la sintesi di peptidi modello di labirinto-peptidi al fine di ottenere maggiori informazioni riguardo al meccanismo di azione di questa classe di macrobiomolecole, a tutt'oggi non ancora chiaro.

Istituto di riferimento: SCITEC-CNR, Strada Privata Mario Bianco, Milano, Italia

Dal 2016 al 2018

Assegno di ricerca presso il laboratorio di bioinorganica del prof. Luigi Casella

Titolo del progetto: *Interazione tra metalli e peptidi di rilevanza neurologica*

Dal 2013 al 2016

Breve descrizione dell'attività: L'attività di ricerca era concentrata sull'identificazione e la sintesi di piccoli peptidi (da 10 a 30 residui ammino acidici) come modelli di proteine coinvolte in malattie neurodegenerative. Il progetto si prefiggeva di studiare come questi peptidi target, combinati a metalli redox-attivi (per esempio rame e ferro) fossero coinvolti nella promozione dello stress ossidativo, al quale possono essere imputati danni associati a malattie neurodegenerative come l'aggregazione delle proteine, la polimerizzazione incontrollata della dopamina o il rilascio di specie reattive all'ossigeno ed all'azoto
Istituto di riferimento: Università degli studi di Pavia- Viale Taramelli, 12, Pavia- Italia

Ph.D in Scienze chimiche e farmaceutiche - Curriculum: Chimico

Data discussione della tesi: 23/02/2017

Titolo della tesi: *Chiral copper complexes as tyrosinase biomimetic systems*

Tutor: Professor Luigi Casella

Breve descrizione del progetto: Il progetto di ricerca riguardava la sintesi di complessi dinucleari di rame come sistemi biomimetici del sito attivo dell'enzima tirosinasi. La tirosinasi è un rame-enzima responsabile di catalizzare le fasi iniziali della biosintesi della melanina ossidando la L-dopa (attività catecolasica) e la L-tirosina (attività monofenolasica) a dopacromo, sfruttando l'ossigeno come agente ossidante. L'idea principale era di mimare la struttura e l'attività del sito attivo dell'enzima al fine di poter inizialmente replicarne l'attività, per poi estenderla a substrati non endogeni, come ad esempio solfuri per le solfossidazioni asimmetriche ed olefine per le epossidazioni.

Istituto di riferimento: Università degli studi di Pavia- Viale Taramelli, 12, Pavia- Italia

Dal 2011 al 2013

Laurea magistrale in Chimica-curriculum Bioinorganico e supramolecolare

Data discussione tesi: 25/07/2013

Titolo della tesi: *New chiral complexes as Tyrosinase biomimetic catalytic systems*

Tutor: Professor Luigi Casella

Istituto di riferimento: Università degli studi di Pavia- Viale Taramelli, 12, Pavia- Italia

Votazione: 110/110 cum Laude

Dal 2008 al 2011

Laurea triennale in Chimica

Istituto di riferimento: Università degli studi di Pavia- Viale Taramelli, 12, Pavia- Italia

Votazione: 110/110

From 2003 to 2008

Diploma di Scuola Agraria

Istituto di riferimento: I.T.A.S C. Gallini - Corso Rosselli, Voghera (PV) - Italy

Votazione: 100/100

Esperienze lavorative

Dal 2019 al 2019

Analista di laboratorio presso LabAnalysis-Casanova Lonati (PV)

Skills

Scientific skills

Competenze in chimica dei composti di coordinazione e supramolecolare, con particolare attenzione alla catalisi mediata da complessi metallici di rame, acquisite durante il corso di studi e consolidate durante il dottorato di ricerca. Competenze in chimica organica sintetica, con buona attitudine all'approccio retrosintetico e manualità nelle tecniche di sintesi (condizioni anidre ed anaerobiche, condizioni criogeniche ed altro). Ottima conoscenza della sintesi peptidica con tecnica SPPS, con conseguenti competenze nel trattamento e maneggiamento di composti peptidici.

Technical skills

Uso estensivo della tecnica NMR (Brucker avance 400 MHz -Topspin come software), della spettrofotometria UV-Vis sia per analisi standard (caratterizzazione UV-Vis, titolazioni, ecc...) sia per analisi cinetica di reazioni chimiche. Ottime competenze in spettrometria di massa, con particolare attenzione alla tecnica di ionizzazione ESI e di LC-MS (Xcalibur e Bioworks come software), FTIR, HPLC ed altre tecniche di purificazione.

Computer skills

Padronanza di Windows come OS, ottima conoscenza del pacchetto Microsoft Office e di molti software per la scrittura di molecole (ChemDraw, ISIS draw, ChemSketch, ecc...) e di altri dedicati alla chimica (ad esempio HypSpec).

Competenze linguistiche

Lingua madre: Italiano
Altre lingue: Inglese (Livello alto)
Francese (Livello scolastico)

Produzione scientifica

Partecipazione a congressi

- ISMEC 2014 in Pavia
Poster presentation: "Chiral copper complexes for biomimetic oxidations";
- ISABC 13 in Galway in 2015
Oral presentation: "Novel synthesis and studies of tyrosinase biomimetic systems" premiata come *Best young research oral presentation*.
- ISABC 14 in Toulouse in 2017
Poster presentation: " Synthesis and reactivity of dinuclear copper complexes inspired by tyrosinase active site".
- BraYn in Genova 2018
Poster presentation: "Coordination of non-heme iron to a fragment of alfa-

synuclein C-terminus and implication in oxidative stress".

- New trends in organic synthesis 2019 in Milan

Poster presentation: "Novel synthetic strategies of SPPS-"friendly" Labionine

Pubblicazioni

1) - "Synthesis, characterization, and stereoselective oxidations of the dinuclear copper(II) complex derived from a chiral diamino-*m*-xylenetetra(benzimidazole) ligand" .

M.L. Perrone, E. Lo Presti, S. Dell'Acqua, E. Monzani, L. Santagostini, L. Casella, *EurJIC*, 2015, 21, 3493–3500;

-2) "Novel hydrogen- and halogen-bonding anion receptors based on 3-iodopyridinium units".

V. Amendola, G. Bergamaschi, M. Boiocchi, N.Fusco, M. V. La Rocca, L. Linati, E. Lo Presti, M. Mella, P. Metrangolo, A. Miljkovic, *RSC Adv.*, 2016, **6**, 67540-67549;

3) "Chloride-binding in organic–water mixtures: the powerful synergy of C–H donor groups within a bowl-shaped cavity".

V. Amendola, G. Bergamaschi, M. Boiocchi, L. Legnani, E. Lo Presti, A. Miljkovic, E. Monzani, F. Pancotti, *Chem. Commun.*, 2016, **52**, 10910-10913;

4) "A dinuclear biomimetic Cu complex derived from L-histidine: Synthesis and stereoselective oxidations".

M. L. Perrone, E. Salvadeo, E. Lo Presti, L. Pasotti, E. Monzani, L. Santagostini, L. Casella, *Dalton Transaction*, 2017, **46**, 4018-4029.

5) "Building biomimetic model compounds of dinuclear and trinuclear copper clusters for stereoselective oxidations".

E. Lo Presti, E. Monzani, L. Santagostini, L. Casella, *Inorganica Chimica Acta*, 2017, Volume 481, 1 September 2018, Pages 47-55.

6)"Anion-induced isomerization of fluorescent semi(thio)carbazones".

V. Amendola, M. Boiocchi, L. Fabbri, S. La Cognata, L. Legnani, E. Lo Presti, C. Mangano, Ana Miljkovic, *Organic Chemistry Frontiers*, 2018, 5, 391–397.

7) " A Stereoselective Tyrosinase Model Compound Derived from an *m*-Xylyl-1-histidine Ligand".

E. Lo Presti, M. Perrone, L. Santagostini, L. Casella, E. Monzani, *Inorganic Chemistry*, 2019;

8) "Aminomethylene-Phosphonate Analogue as a Cu(II) Chelator: Characterization and Application as an Inhibitor of Oxidation Induced by the Cu(II)–Prion Peptide Complex".

N. Pariente Cohen, E. Lo Presti, S. Dell'Acqua, T. Jantz, L. Shimon, N. Levy, M. Nassir, L. Elbaz, L. Casella, B. Fischer, *Inorganic Chemistry*, 2019.

*Partecipazione a
scuole e workshops*

- Partecipazione a "Spectroscopy of Spin in Catalysis, Bioinorganic and Materials chemistry-2015 Summer school" in Groningen;
- Partecipazione al workshop "Tissue repair: from biochemical mechanisms to formulation approaches" in Pavia;
- Partecipazione al workshop "Ricerca e Nanomedicina" in Pavia.

**Attività didattica
ed altro**

- Supporto teorico al corso di chimica generale per Biotechnologie (esercitazioni) (Prof. Monzani E., Prof. Dell'Acqua S.)- dal 2016 al 2018;
- Supporto teorico al corso di chimica generale per Biologia (esercitazioni) (Prof. Nicolis S.)- dal 2014 al 2016;
- Supporto all'attività didattica dei laboratori di chimica di coordinazione, chimica supramolecolare e nanochimica- dal 2013 al 2016;
- Supporto al corso di inglese (prof. Bendelli G.) dal 2012 al 2013.
- Rappresentante dei dottorandi- dal 2013 al 2016;
- Diploma di pianoforte presso l'istituto pareggiato F. Vittadini (Pavia) nel 2011 (Votazione: 9/10)

Data

14/09/2020

Luogo

Pavia