



EMILIA CHIANCONE

Socio dal 1998

Nata a Bari il 03/05/1938

Professore Emerito di Biologia Molecolare, "Sapienza" Università di Roma

Laurea con lode in Scienze Biologiche, presso l'Università degli Studi di Milano nel 1961

Libera docenza in Chimica Biologica nel 1967

- Dal 1981 al 2001: Direttore del Centro di Studio sulla Biologia Molecolare del Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Dal 2002 al 2008: Direttore dell'Istituto di Biologia e Patologia Molecolari del Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Nel 2005: Coordinatore della Commissione per l'Attivazione del Dipartimento "Scienze della Vita" del Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Dal 1980 membro della European Molecular Biology Organization (EMBO)
- Dal 1985 al 1990: Membro del Consiglio Direttivo dell'International Interest Group in Biorecognition Technology

- 2007: premio Antonio Feltrinelli per la Biologia e sue applicazioni

Campi di interesse:

- Regolazione delle proprietà funzionali nelle proteine mediante variazioni dello stato di associazione e delle interazioni con ioni (e.g.; Cl⁻, Na⁺, Ca²⁺).
- Interazioni proteina-proteina ed equilibri reversibili di associazione-dissociazione fra subunità proteiche.
- Rapporti struttura-funzione nelle emoproteine e nelle proteine di deposito e detossificazione del ferro come ferritine nei mammiferi e proteine ferritina-simili della famiglia Dps (DNA-binding proteins from starved cells) nei batteri.
- Rapporti struttura-funzione in proteine che legano Ca²⁺.
- Sviluppo di una tecnica cromatografica (subunit-exchange-chromatography) basata sullo scambio di subunità proteiche fra una fase liquida ed una solida.

Autore di oltre 200 pubblicazioni su riviste con comitato di redazione internazionale, di monografie e di due brevetti di cui uno esteso a UE e USA.

- 1- E. Chiancone, J.E. Norne, S. Forsén, E. Antonini and J. Wyman - Nuclear magnetic resonance quadrupole relaxation studies of chloride binding to human oxy- and deoxyhemoglobin - J. Mol. Biol., 70, 675-688 (1972).
- 2- W.E. Royer, Jr., W.A. Hendrickson, E. Chiancone - Structural transitions upon ligand binding in a cooperative dimeric hemoglobin - Science, 249, 518-521 (1990).
- 3- A. Ilari, S. Stefanini, E. Chiancone and D. Tsernoglou - The dodecameric ferritin from *Listeria innocua* contains a novel intersubunit iron-binding site - Nature Struct. Biology, 7, 38-43 (2000).
- 4 - Zamparelli C, Macquaide N, Colotti G, Verzili D, Seidler T, Smith GL, Chiancone E. Activation of the cardiac Na(+)-Ca(2+) exchanger by sorcin via the interaction of the respective Ca(2+)-binding domains. J Mol Cell Cardiol. 49, 132-141 (2010).
- 5 - A. Ilari, F. Aleona, P. Petrarca, A. Battistoni, E. Chiancone - The X-ray structure of the zinc transporter ZnuA from *Salmonella enterica* discloses a unique triad of zinc-coordinating histidines - J. Mol. Biol., 409, 630-641 (2011).



EMILIA CHIANCONE

Fellow from 1998

Born in Bari on May 3rd, 1938

Emeritus Professor of Molecular Biology, 'Sapienza' University of Rome

1961 degree in Biology (with honors), University of Milan
1967 "Libera Docenza" in Biological Chemistry

1981 - 2001: Director of the National Research Council Center of Molecular Biology, University 'La Sapienza', Rome
2002 - 2008: Director, National Research Council Institute of Molecular Biology and Pathology, University 'La Sapienza', Rome
2005 - Establishment of the National Research Council "Life Sciences" Department, Committee Coordinator
since 1980: Member of the European Molecular Biology Organization (EMBO)
1985 - 1990: Executive Board Member of the International Interest Group in Biorecognition Technology
2007-2011: Member of the Journal of Biological Chemistry editorial board.

2007: Antonio Feltrinelli Prize for Biology and applications

Scientific interests:

- i - Regulation of the protein function by means of changes in the state of association and in the interaction with ions (e.g.; Cl⁻, Na⁺, Ca²⁺).
- ii - Protein-protein interactions and reversible association-dissociation equilibria in oligomeric proteins.
- iii - Structure-function relationships in hemoproteins and in iron storage and detoxification proteins, such as mammalian ferritins and bacterial ferritin-like proteins of the Dps (DNA-binding proteins from starved cells) family
- iv - Structure-function relationships of Ca²⁺-binding proteins
- v - Development of a chromatographic technique (subunit-exchange-chromatography) involving exchange of protein subunits between a liquid and a solid phase.

Emilia Chiancone authored over 200 articles in peer-reviewed journals and is the inventor of an USA and EU patent.

- 1- E. Chiancone, J.E. Norne, S. Forsén, E. Antonini and J. Wyman - Nuclear magnetic resonance quadrupole relaxation studies of chloride binding to human oxy- and deoxyhemoglobin - J. Mol. Biol., 70, 675-688 (1972).
- 2- W.E. Royer, Jr., W.A. Hendrickson, E. Chiancone - Structural transitions upon ligand binding in a cooperative dimeric hemoglobin - Science, 249, 518-521 (1990).
- 3- A. Ilari, S. Stefanini, E. Chiancone and D. Tsernoglou - The dodecameric ferritin from *Listeria innocua* contains a novel intersubunit iron-binding site - Nature Struct. Biology, 7, 38-43 (2000).
- 4 - Zamparelli C, Macquaide N, Colotti G, Verzili D, Seidler T, Smith GL, Chiancone E. Activation of the cardiac Na(+)-Ca(2+) exchanger by sorcin via the interaction of the respective Ca(2+)-binding domains. J Mol Cell Cardiol. 49, 132-141 (2010).
- 5 - A. Ilari, F. Alaleona, P. Petrarca, A. Battistoni, E. Chiancone - The X-ray structure of the zinc transporter ZnuA from *Salmonella enterica* discloses a unique triad of zinc-coordinating histidines - J. Mol. Biol., 409, 630-641 (2011).