

Prof. Dott. Andrea Bellelli
curriculum vitae et studiorum
elenco delle pubblicazioni scientifiche

Andrea Bellelli e' nato nel 1958

Si e' laureato in Medicina e Chirurgia con il voto di 110/100 e lode nel luglio 1983 presso l'Universita' di Roma La Sapienza, e in Psicologia (indirizzo Clinico e di Comunita') con il voto di 110/110 e lode nel dicembre 2000 presso la stessa Universita'. E' abilitato all'esercizio della Professione di Medico-Chirurgo ed e' iscritto all'Ordine dei Medici-Chirurghi e Odontoiatri della Provincia di Roma. E' stato visiting scientist presso il CNRS - UER des Saints Peres, Parigi (Francia), nel 1986, il Weizmann Institute di Rehovot (Israele) nel 1987, e l'Universita' Cornell di Ithaca (NY, USA) per vari mesi nel periodo 1988-1990. Come documentato dalle pubblicazioni scientifiche ai numeri 21, 23, 31 e 35 dell'elenco riportato piu' avanti in questo CV.

Ha preso servizio in qualita' di Ricercatore presso il Centro di Studio sulla Biologia Molecolare del Consiglio Nazionale delle Ricerche (oggi Istituto di Biologia e Patologia Molecolari) nel febbraio 1988. Ha vinto il concorso per Primo Ricercatore nel 1997. Dal 1 novembre 2000 al 31 ottobre 2003 e' stato Professore Straordinario di Biochimica presso la Prima Facolta' di Medicina e Chirurgia dell'Universita' di Roma La Sapienza e dal 1 novembre 2003 e' Professore Ordinario di Biochimica (ssd Bio/10).

Attivita' didattica in sede nazionale

Dal 2001 il prof. A. Bellelli tiene o ha tenuto i seguenti corsi presso le Facolta' di Farmacia e Medicina e di Medicina e Odontoiatria dell'Universita' di Roma Sapienza:
Chimica e Propedeutica Biochimica nel Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia "B"
Chimica e Propedeutica Biochimica nel Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia "HT"
Biochimica nel Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia "HT"
Modulo Clinical Biochemistry, Course of Laboratory Medicine nel Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia "F" (in lingua inglese)
Biochimica della Nutrizione nel Corso di Laurea per Dietista (presso l'Ospedale C. Forlanini)
Chimica e Propedeutica Biochimica nel Corso di Laurea per Tecnico di Laboratorio Biomedico (presso l'Ospedale C. Forlanini)
Modulo di Biochimica, C.I. Basi Molecolari e Cellulari della Vita nel corso di Laurea in Infermieristica "B" (presso il Policlinico Umberto I).
Modulo di Biochimica, C.I. Basi Molecolari e Cellulari della Vita nel corso di Laurea in Infermieristica "W" (sede di Formia-Gaeta).
Modulo di Biochimica Clinica, C.I. Laboratory Medicine, nel Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia "F" (in lingua inglese)

Il Prof. Andrea Bellelli e' stato relatore di tesi di Laurea, di tesse di Laurea Magistrale e di tesi di Dottorato di Ricerca; e' membro del collegio del Dottorato di Ricerca in Biochimica dell'Università di Roma Sapienza.

Attivita' didattica in sede internazionale

Il prof. Andrea Bellelli tiene varie lezioni e seminari dietro invito, in corsi organizzati a livello internazionale, in particolare nei corsi avanzati organizzati dalla [Federation of European Biochemical Societies](#):

[FEBS Advanced Course: Ligand binding. Theory and practice](#) (Nove Hradý, CZ, 2014)

[FEBS Advanced Course: Ligand binding. Theory and practice](#) (Nove Hradý, CZ, 2016)

Ha ricoperto i seguenti **incarichi didattici e scientifici**:

Vice Presidente del corso di Laurea in Infermieristica "B" (presso il Policlinico Umberto I): 2004-oggi.

Segretario della Societa' Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB): 2003-2006.

Direttore del Dipartimento di Scienze Biochimiche "A. Rossi Fanelli", Sapienza Universita' di Roma: 2009-2012 e 2012-2015.

Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia "B", Sapienza Universita' di Roma dal novembre 2015 al dicembre 2018.

E' membro delle seguenti **societa' scientifiche**:

Societa' Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)

American Society of Biochemistry and Molecular Biology (ASBMB)

Accademia Medica di Roma

Attivita' di divulgazione

Il Prof. Andrea Bellelli ha curato con grande attenzione la divulgazione scientifica mediante pubblicazione di libri e di contributi su quotidiani a diffusione nazionale.

E' autore dei seguenti libri divulgativi:

1) Logica e Fatti nelle Teorie Freudiane (Antigone Edizioni, Torino, 2007).

2) La Costruzione dell'Omeopatia (Mondadori Universita', Milano, 2010).

Tiene inoltre un blog sull'edizione elettronica del Fatto Quotidiano, visionabile a questo [indirizzo web](#).

Le tematiche principali trattate sul blog sono inerenti alla scienza medica e alla medicina, nonche' alla politica della scienza e della medicina.

Attivita' di ricerca scientifica

L'attivita' di ricerca scientifica del prof. Andrea Bellelli e' centrata essenzialmente su tre linee tematiche distinte:

1) Studio delle proprieta' strutturali e funzionali delle proteine trasportatrici di ossigeno.

L'emoglobina e' la proteina piu' studiata nella storia della biochimica e vanta oltre un secolo di ricerca nei piu' prestigiosi laboratori del mondo; le sue reazioni di combinazione e rilascio dell'ossigeno sono ormai comprese in grande dettaglio, fino al livello dei movimenti di singoli atomi, grazie agli studi di cristallografia, di termodinamica e di cinetica chimica rapida, nonche' all'uso delle tecniche di mutagenesi sito-specifica. Il prof. Bellelli ha rivolto la sua

attenzione a vari aspetti del funzionamento dell'emoglobina, studiando in particolare quelle modificazioni chimiche o indotte mediante mutagenesi sito-specifica che possono avere rilevanza applicativa, soprattutto allo scopo di produrre preparati iniettabili capaci di espandere la volemia e di trasportare l'ossigeno (cosiddetti oxygen-carrying plasma expanders).

2) Studio del meccanismo catalitico di enzimi ad attivita' ossido-riduttiva. Le aminoossidasi (AO) sono enzimi ubiquitari, classificati in relazione al coenzima utilizzato in FAD-AO e CuAO. Il prof. Bellelli ha studiato enzimi appartenenti ad entrambe le classi ed in una pubblicazione del 1991 ha contribuito a chiarire il meccanismo di azione delle CuAO e gli intermedi del ciclo catalitico. Gli esperimenti, condotti inizialmente su CuAO di origine vegetale, sono stati replicati su CuAO di mammifero. Un altro tipo di enzima studiato dal prof. Bellelli e' la perossidasi, che catalizza l'ossidazione di substrati riducenti utilizzando come ossidante l'acqua ossigenata.

3) Biologia strutturale dello Schistosoma. La schistosomiasi e' una malattia parassitaria che colpisce vari mammiferi; l'uomo e' sensibile all'infestazione e la schistosomiasi e' seconda per diffusione soltanto alla malaria. Gli agenti della schistosomiasi umana appartengono a tre specie principali (*Schistosoma mansoni*, *japonicum* ed *haematobium*) e ad alcune minori. Il prof. Bellelli partecipa ad un progetto di ricerca volto ad identificare la struttura molecolare e le proprieta' funzionali di enzimi ed altre proteine di *Schistosoma* (*mansoni* e *japonicum*) di potenziale interesse come bersagli di farmaci antiparassitari o antigeni utilizzabili per la produzione di vaccini. In particolare sono state studiate proteine rilevanti per la biosintesi delle prostaglandine, che il parassita secerne allo scopo di interferire con la risposta immunitaria dell'ospite (Fatty Acid Binding Protein, FABP o Sm14, da *Schistosoma mansoni*; Glutathione S-transferasi, GSH o Sh28 da *Schistosoma haematobium*) e proteine appartenenti alla via metabolica di detossificazione delle specie reattive dell'ossigeno (tiorredossina, SmTRX, e perossiredossine 2 e 3, SmPRX2 e SmPRX3, tutte da *Schistosoma mansoni*).

Il Prof. Andrea Bellelli e' stato titolare di finanziamenti per la ricerca, tra i quali si segnalano il Progetto Europeo "EuroBloodSubstitutes" erogato nell'ambito dello FP5 e vari progetti PRIN.

Publicazioni scientifiche

1: Brunori M, Condo' SG, Bellelli A, Giardina B. (1982) Hemoglobins from Wistar rat: crystallization of components and intraerythrocytic crystals. *Eur J Biochem.* 129: 459-63.

2: Condo' SG, Giardina B, Bellelli A, Lunadei M, Ferracin A, Brunori M (1984) Comparative studies of hemoglobins from newts (*Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris*, *Triturus alpestris*): a kinetic approach. *Comp. Biochem. Physiol.* 74A, 545-548.

3: Ascenzi P, Condo' SG, Bellelli A, Barra D, Bannister WA, Giardina B, Brunori M. (1984) Molecular and functional properties of myoglobin from a marine turtle (*Dermochelys coriacea*). *Biochim. Biophys. Acta* 788, 281-289.

4: Brunori M, Condo' SG, Bellelli A, Giardina B, Micheli G. (1985) Tadpole *Xenopus laevis* hemoglobin. Correlation between structure and functional properties. *J Mol Biol.* 181: 327-9.

- 5: Bellelli A, Zolla L, Giardina B, Costantini S, Cau A, Brunori M. (1985) Hemocyanin from *Palinurus elephas*: general properties and effect of heavy metals. *Biochim. Biophys. Acta* 830, 325-331.
- 6: Amiconi G, Bertollini A, Bellelli A, Coletta M, Condo' SG, Brunori M. (1985) Evidence for two oxygen-linked binding sites for polyanions in dromedary hemoglobin. *Eur J Biochem.* 150: 387-93.
- 7: Bellelli A, Brunori M, Finazzi-Agro' A, Floris G, Giartosi A, Rinaldi A. (1985) Transient kinetics of copper-containing lentil (*Lens culinaris*) seedling amine oxidase. *Biochem J.* 232: 923-6.
- 8: Bellelli A, Brunori M. (1986) Hemoglobin solutions as blood substitutes: an overview. *Ann. Ital. Med. Int.* 1: 275-80.
- 9: Bellelli A, Ippoliti R, Currell D, Condo' SG, Giardina B, Brunori M. (1986) On the oxygen-linked anion-binding sites in human hemoglobin. Functional properties of human hemoglobin reacted with 4-isothiocyanatobenzenesulphonic acid and its hybrids. *Eur J Biochem.* 161: 329-33.
- 10: Bellelli A, Brunori M, Condo' SG, Giardina B. (1987) Human hemoglobin cross-linked through the polyphosphate-binding site. Functional properties and evidence for conformers. *J Biol Chem.* 262: 2624-9.
- 11: Brunori M, Bellelli A, Giardina B, Condo' S, Perutz MF. (1987) Is there a Root effect in *Xenopus* hemoglobin? *FEBS Lett.* 221: 161-6.
- 12: Bellelli A, Foon R, Ascoli F, Brunori M. (1987) Haem disorder in two myoglobins: comparison of reorientation rate. *Biochem J.* 246: 787-9.
- 13: Condo' SG, Giardina B, Bellelli A, Brunori M. (1987) *Xenopus laevis* hemoglobin and its hybrids with hemoglobin A. *Biochemistry.* 26: 6718-22.
- 14: Di Prisco G, Giardina B, D'Avino R, Condo' SG, Bellelli A, Brunori M. (1988) Antarctic fish hemoglobins: an outline of the molecular structure and oxygen binding properties. *Comp. Biochem. Physiol.* 90B, 585-591.
- 15: Bellelli A, Giardina B, Corda M, Pellegrini MG, Cau A, Condo' SG, Brunori M. (1988) Sexual and seasonal variability of *Palinurus elephas* hemocyanin. *Comp. Biochem. Physiol.* 91A, 445-449.
- 16: Brunori M, Coletta M, Bellelli A, Evangelista V, Benedetti PA, Brumen M. (1988) Microspectroscopy of red blood cells. *Life Sci. Adv. - Mol. Cell. Biol.* 7 89-93. Questo articolo e' stato ripubblicato su invito dell'editore in (1989) *Haematologia* 22, 69-78.
- 17: Coletta M, Amiconi G, Bellelli A, Bertollini A, Carsky J, Castagnola M, Condo' S, Brunori M. (1988) Alteration of T-state binding properties of naturally glycosylated hemoglobin, HbA1c. *J Mol Biol.* 203: 233-9.

- 18: Bellelli A, Benedetti PL, Coletta M, Ippoliti R, Brunori M. (1988) Human erythrocytes cross-linked with glutaraldehyde general properties and significance as a blood substitute. *Biochem Biophys Res Commun.* 156: 970-7.
- 19: Condo' SG, Bellelli A, Brunori M, Corda M, Pellegrini MG, Clementi EM, Giardina B. (1989) The functional properties of amphibian hemoglobin: the case of Salamander salamander and *Hydromantes genei*. *Comp. Biochem. Physiol.* 93A, 319-325.
- 20: Bellelli A, Ippoliti R, Brancaccio A, Lendaro E, Brunori M. (1990) Cooperative ligand binding of crosslinked hemoglobins at very high temperatures. *J. Mol. Biol.* 213, 571-574.
- 21: Bellelli A, Ippoliti R, Brunori M, Kam Z, Benveniste M, Emmanuel F, Turpin E, Alfsen A, Frenoy JP. (1990) Binding and internalization of ricin labelled with fluorescein isothiocyanate. *Biochem Biophys Res Commun.* 169: 602-9.
- 22: Maras B, Ippoliti R, De Luca E, Lendaro E, Bellelli A, Barra D, Bossa F, Brunori M. (1990) The aminoacid sequence of a ribosome inactivating protein from *Saponaria officinalis* seeds. *Biochem. Intl.* 21, 831-838
- 23: Bellelli A, Blackmore RS, Gibson QH. (1990) Ligand binding to a hemoprotein lacking the distal histidine. The myoglobin from *Aplysia limacina* (Val(E7)). *J Biol Chem.* 265: 13595-600.
- 24: Ippoliti R, Currell D, Lendaro E, Bellelli A, Castagnola M, Bolognesi M, Brunori M. (1990) Effect of aromatic isothiocyanates on the functional properties of human hemoglobin. Role of the stereochemistry of the charged group. *Biophys Chem.* 37: 293-302.
- 25: Bellelli A, Antonini G, Brunori M, Springer BA, Sligar SG. (1990) Transient spectroscopy of the reaction of cyanide with ferrous myoglobin. Effect of distal side residues. *J Biol Chem.* 265: 18898-901.
- 26: Lendaro E, Ippoliti R, Bellelli A, Brunori M, Zito R, Citro G, Ascenzi A. (1991) Brief communication. on the problem of immunological detection of antigens in skeletal remains. *Am J Phys Anthropol.* 86: 429-32.
- 27: Bellelli A, Finazzi Agro' A, Floris G, Brunori M. (1991) On the mechanism and rate of substrate oxidation by amine oxidase from lentil seedlings. *J Biol Chem.* 266: 20654-7.
- 28: Brunori M, Antonini G, Castagnola M, Bellelli A. (1992) Cooperative cyanide dissociation from ferrous hemoglobin. *J Biol Chem.* 267: 2258-63.
- 29: Giardina B, Arevalo F, Clementi ME, Ferrara L, Di Luccia A, Lendaro E, Bellelli A, Condo' SG. (1992) Evolution of ruminant hemoglobins. Thermodynamic divergence of ox and buffalo hemoglobins. *Eur J Biochem.* 204: 509-13.
- 30: Ippoliti R, Lendaro E, Bellelli A, Brunori M. (1992) A ribosomal protein is specifically recognized by saporin, a plant toxin which inhibits protein synthesis. *FEBS Lett.* 298: 145-8.

- 31: Gibson QH, Bellelli A, Regan R, Sharma PK, Vinogradov SN. (1992) Ligand binding by the chlorocruorin from *Eudistylia vancouverii*. *J Biol Chem.* 267: 11977-81.
- 32: Arevalo F, Bellelli A, Brancaccio A, Ippoliti R, Lendaro E, Brunori M. (1992) Biochemical and rheodynamic properties of red blood cells crosslinked with glutaraldehyde. *Biotechnol Appl Biochem.* 16: 195-200.
- 33: Lendaro E, Ippoliti R, Brancaccio A, Bellelli A, Vallone B, Ivaldi G, Sciarratta GV, Castello C, Tomova S, Brunori M, Amiconi G (1992) Hemoglobin Dallas (alpha 97(G4)Asn-->Lys): functional characterization of a high oxygen affinity natural mutant. *Biochim Biophys Acta.* 1180: 15-20.
- 34: Bellelli A, Brancaccio A, Brunori M. (1993) Hydration and allosteric transitions in hemoglobin. *J Biol Chem.* 268: 4742-4.
- 35: Bellelli A, Lendaro E, Ippoliti R, Regan R, Gibson QH, Brunori M. (1993) Ligand binding and slow structural changes in chlorocruorin from *Spirographis spallanzanii*. *Biochemistry.* 32: 7635-43.
- 36: Bellelli A, Brunori M. (1994) Optical measurements of quaternary structural changes in hemoglobin. *Methods Enzymol.* 232: 56-71.
- 37: Antonini G, Bellelli A, Concetti A, Falcioni G, Brunori M. (1994) Cyanide dissociation from the hemoglobin of *Parascaris equorum*. *Biochim Biophys Acta.* 1205: 252-7.
- 38: Bellelli A, Ippoliti R, Lendaro E, Brunori M. (1994) Analysis of biochemical processes in single living cells by quantitative microscopy. *Biochem Mol Biol Int.* 33: 289-311.
- 39: Lendaro E, Ippoliti R, Bellelli A, Brunori M, Evangelista V, Guidarini D, Benedetti PA. (1994) Intracellular dynamics of ricin followed by fluorescence microscopy on living cells reveals a rapid accumulation of the dimeric toxin in the Golgi apparatus. *FEBS Lett.* 344:99-104.
- 40: Antonini G, Bellelli A, Brunori M, Falcioni G. (1996) Kinetic and spectroscopic properties of the cyanide complexes of ferrous haemoglobins I and IV from trout blood. *Biochem J.* 314: 533-40.
- 41: Ippoliti R, Lendaro E, Bellelli A, Fiani ML, Benedetti PA, Evangelista V, Brunori M. (1996) A saporin-insulin conjugate: synthesis and biochemical characterization. *Nat Toxins.* 4: 156-62
- 42: Vallone B, Bellelli A, Miele AE, Brunori M, Fermi G. (1996) Probing the alpha1-beta2 interface of human hemoglobin by mutagenesis. Role of the FG-C contact regions. *J Biol Chem.* 271: 12472-80.
- 43: Bellelli A, Brzezinski P, Arese M, Cutruzzola' F, Silvestrini MC, Brunori M. (1996) Electron transfer in zinc-reconstituted nitrite reductase from *Pseudomonas aeruginosa*. *Biochem J.* 319: 407-10.

- 44: Bellelli A, Angelini R, Laurenzi M, Federico R. (1997) Transient kinetics of polyamine oxidase from *Zea mays* L. *Arch Biochem Biophys.* 343: 146-8.
- 45: Santanche' S, Bellelli A, Brunori M. (1997) The unusual stability of saporin, a candidate for the synthesis of immunotoxins. *Biochem Biophys Res Commun.* 234: 129-32.
- 46: Cutruzzola' F, Arese M, Grasso S, Bellelli A, Brunori M. (1997) Mutagenesis of nitrite reductase from *Pseudomonas aeruginosa*: tyrosine-10 in the c heme domain is not involved in catalysis. *FEBS Lett.* 412: 365-9.
- 47: Zolla L, Lupidi G, Bellelli A, Amiconi G. (1997) Effect of mercuric ions on human erythrocytes. Relationships between hypotonic swelling and cell aggregation. *Biochim Biophys Acta.* 1328: 273-80.
- 48: Medda R, Padiglia A, Bellelli A, Sarti P, Santanche S, Finazzi Agro' A, Floris G. (1998) Intermediates in the catalytic cycle of lentil (*Lens esculenta*) seedling copper-containing amine oxidase. *Biochem J.* 332: 431-7.
- 49: Rossi R, Barra D, Bellelli A, Boumis G, Canofeni S, Di Simplicio P, Lusini L, Pascarella S, Amiconi G. (1998) Fast-reacting thiols in rat hemoglobins can intercept damaging species in erythrocytes more efficiently than glutathione. *J Biol Chem.* 273: 19198-206.
- 50: Aime S, Fasano M, Paoletti S, Bellelli A, Coletta M, Ascenzi P. (1998) Stabilization of the T-state of ferrous human adult and fetal hemoglobin by Ln(III) complexes: a thermodynamic study. *J Inorg Biochem.* 71: 37-43.
- 51: Sarti P, Lendaro E, Ippoliti R, Bellelli A, Benedetti PA, Brunori M. (1999) Modulation of mitochondrial respiration by nitric oxide: investigation by single cell fluorescence microscopy. *FASEB J.* 13: 191-7.
- 52: Wilson EK, Bellelli A, Liberti S, Arese M, Grasso S, Cutruzzola' F, Brunori M, Brzezinski P. (1999) Internal electron transfer and structural dynamics of cd1 nitrite reductase revealed by laser CO photodissociation. *Biochemistry.* 38: 7556-64.
- 53: Miele AE, Santanche' S, Travaglini-Allocatelli C, Vallone B, Brunori M, Bellelli A. (1999) Modulation of ligand binding in engineered human hemoglobin distal pocket. *J Mol Biol.* 290: 515-24.
- 54: Medda R, Padiglia A, Bellelli A, Pedersen JZ, Agro' AF, Floris G. (1999) CuI-semiquinone radical species in plant copper-amine oxidases. *FEBS Lett.* 453: 1-5.
- 55: Frebort I, Sebela M, Svendsen I, Hirota S, Endo M, Yamauchi O, Bellelli A, Lemr K, Pec P. (2000) Molecular mode of interaction of plant amine oxidase with the mechanism-based inhibitor 2-butyne-1,4-diamine. *Eur J Biochem.* 267: 1423-33.
- 56: Bellelli A, Morpurgo L, Mondovi B, Agostinelli E. (2000) The oxidation and reduction reactions of bovine serum amine oxidase. A kinetic study. *Eur J Biochem.* 267: 3264-9.

- 57: Wilson EK, Bellelli A, Arese M, Cutruzzola' F, Brunori M, Smith KM. (2000) Studies on *Pseudomonas aeruginosa* cd1 nitrite reductase: the association and dissociation reactions of the d1-heme. *Israel J. Chem.* 40, 27-33.
- 58: Bellelli A, Brunori M, Brzezinski P, Wilson MT. (2001) Photochemically induced electron transfer. *Methods.* 24: 139-52.
- 59: Padiglia A, Medda R, Bellelli A, Agostinelli E, Morpurgo L, Mondovi' B, Finazzi Agro' A, Floris G. (2001) The reductive and oxidative half-reactions and the role of copper ions in plant and mammalian copper-amine oxidases. *Eur. J. Inorg. Chem.* 1, 35-42.
- 60: Cutruzzola' F, Brown K, Wilson EK, Bellelli A, Arese M, Tegoni M, Cambillau C, Brunori M. (2001) The nitrite reductase from *Pseudomonas aeruginosa*: essential role of two active-site histidines in the catalytic and structural properties. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 98: 2232-7.
- 61: Wilson EK, Bellelli A, Cutruzzola F, Zumft WG, Gutierrez A, Scrutton NS. (2001) Kinetics of CO binding and CO photodissociation in *Pseudomonas stutzeri* cd(1) nitrite reductase: probing the role of extended N-termini in fast structural relaxation upon CO photodissociation. *Biochem J.* 355: 39-43. Erratum in: *Biochem J* 2001, 356: 911.
- 62: Padiglia A, Medda R, Lorrain A, Paci M, Pedersen JZ, Boffi A, Bellelli A, Agro' AF, Floris G. (2001) Irreversible inhibition of pig kidney copper-containing amine oxidase by sodium and lithium ions. *Eur J Biochem.* 268: 4686-97.
- 63: Arcovito A, Gianni S, Brunori M, Travaglini-Allocatelli C, Bellelli A. (2001) Fast coordination changes in cytochrome c do not necessarily imply folding. *J Biol Chem.* 276: 41073-8.
- 64: Miele AE, Draghi F, Arcovito A, Bellelli A, Brunori M, Travaglini-Allocatelli C, Vallone B. (2001) Control of heme reactivity by diffusion: structural basis and functional characterization in hemoglobin mutants. *Biochemistry.* 40:14449-58.
- 65: Lorrain A, Padiglia A, Medda R, Bellelli A, Arcovito A, Floris G. (2002) Aminoglycosides as substrates and inhibitors of peroxidases: a possible role of these antibiotics against myeloperoxidase-dependent cytotoxicity. *J Protein Chem.* 21:97-104.
- 66: Bonamore A, Farina A, Gattoni M, Schinina ME, Bellelli A, Boffi A. (2003) Interaction with membrane lipids and heme ligand binding properties of *Escherichia coli* flavohemoglobin. *Biochemistry.* 42:5792-801.
- 67: Bobofchak KM, Mito T, Texel SJ, Bellelli A, Nemoto M, Traystman RJ, Koehler RC, Brinigar WS, Fronticelli C. (2003) A recombinant polymeric hemoglobin with conformational, functional, and physiological characteristics of an in vivo O₂ transporter. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 285:H549-61.

- 68: Johnson KA, Angelucci F, Bellelli A, Herve M, Fontaine J, Tsernoglou D, Capron A, Trottein F, Brunori M. (2003) Crystal structure of the 28 kDa glutathione S-transferase from *Schistosoma haematobium*. *Biochemistry*. 42:10084-94.
- 69: Medda R, Padiglia A, Longu S, Bellelli A, Arcovito A, Cavallo S, Pedersen JZ, Floris G. (2003) Critical role of Ca²⁺ ions in the reaction mechanism of *Euphorbia characias* peroxidase. *Biochemistry*. 42:8909-18.
- 70: Ciaccio C, De Sanctis G, Marini S, Sinibaldi F, Santucci R, Arcovito A, Bellelli A, Ghibaudi E, Ferrari Rosa P, Coletta M. (2004) Proton linkage for CO binding and redox properties of bovine lactoperoxidase. *Biophys J*. 86:448-54.
- 71: Vandegriff KD, Bellelli A, Samaja M, Malavalli A, Brunori M, Winslow RM. (2004) Kinetics of NO and O₂ binding to a maleimide poly(ethylene glycol)-conjugated human haemoglobin. *Biochem J*. 382:183-9.
- 72: Bellelli A, Cavallo S, Nicolini L, Cervelli M, Bianchi M, Mariottini P, Zelli M, Federico R. (2004) Mouse sperm oxidase: a model of the catalytic cycle and its inhibition by N,N1-bis(2,3-butadienyl)-1,4-butanediamine. *Biochem Biophys Res Commun*. 322:1-8.
- 73: Fronticelli C, Bellelli A, Brinigar WS. (2004) Approaches to the engineering of hemoglobin based oxygen carriers. *Transf. Altern. Transf. Med*. 5, 516-520
- 74: Angelucci F, Johnson KA, Baiocco P, Miele AE, Brunori M, Valle C, Vigorosi F, Troiani AR, Liberti P, Cioli D, Klinkert MQ, Bellelli A. (2004) *Schistosoma mansoni* fatty acid binding protein: specificity and functional control as revealed by crystallographic structure. *Biochemistry*. 43:13000-11.
- 75: Bonamore A, Ilari A, Giangiacomo L, Bellelli A, Morea V, Boffi A. (2005) A novel thermostable hemoglobin from the actinobacterium *Thermobifida fusca*. *FEBS J*. 272: 4189-201.
- 76: Angelucci F, Baiocco P, Brunori M, Gourlay L, Morea V, Bellelli A. (2005) Insights into the catalytic mechanism of glutathione S-transferase: the lesson from *Schistosoma haematobium*. *Structure*. 13: 1241-6.
- 77: Girasole M, Arcovito A, Marconi A, Davoli C, Congiu-Castellano A, Bellelli A, Amiconi G (2005) Control of the active site structure of giant bilayer hemoglobin from the annelid *Eisenia fetida* using hierarchic assemblies. *Appl. Phys. Lett*. 87, 1-3
- 78: Bellelli A, Brunori M, Miele AE, Panetta G, Vallone B. (2006) The allosteric properties of hemoglobin: insights from natural and site directed mutants. *Curr Protein Pept Sci*. 7: 17-45.
- 79: Caracciolo G, Martelli A, Boumis G, Bellelli A, Caminiti R, Congiu-Castellano A, Amiconi G. (2006) Conformational changes of bovine beta-trypsin and trypsinogen induced by divalent ions: an energy-dispersive X-ray diffraction and functional study. *Arch. Biochem. Biophys*. 449: 157-63.

- 80: Mura A, Pintus F, Lai P, Padiglia A, Bellelli A, Floris G, Medda R. (2006) Catalytic pathways of *Euphorbia characias* peroxidase reacting with hydrogen peroxide. *Biol. Chem.* 387: 559-67.
- 81: Baiocco P, Gourlay LJ, Angelucci F, Fontaine J, Herve M, Miele AE, Trottein F, Brunori M, Bellelli A. (2006) Probing the Mechanism of GSH Activation in *Schistosoma haematobium* Glutathione-S-transferase by Site-directed Mutagenesis and X-ray Crystallography. *J Mol Biol.* 360: 678-89.
- 82: Gianni S, Walma T, Arcovito A, Calosci N, Bellelli A, Engstrom A, Travaglini-Allocatelli C, Brunori M, Jemth P, Vuister GW. (2006) Demonstration of long-range interactions in a PDZ domain by NMR, kinetics, and protein engineering. *Structure* 14: 1801-9.
- 83: Angelucci F, Basso A, Bellelli A, Brunori M, Pica Mattoccia L, Valle C. (2007) The anti-schistosomal drug praziquantel is an adenosine antagonist. *Parasitology.* 134: 1215-21.
- 84: Malerba F, Bellelli A, Giorgi A, Bossa F, Contestabile R. (2007) The mechanism of addition of pyridoxal 5'-phosphate to *Escherichia coli* apo-serine hydroxymethyltransferase. *Biochem J.* 404: 477-85.
- 85: Bellelli A. (2007) Dolce vita or via dolorosa?, *The Biochemist*, pp. 44-45
- 86: Gourlay LJ, Angelucci F, Baiocco P, Boumis G, Brunori M, Bellelli A, Miele AE. (2007) The three-dimensional structure of two redox states of cyclophilin A from *Schistosoma mansoni*. Evidence for redox regulation of peptidyl-prolyl cis-trans isomerase activity. *J Biol Chem.* 282: 24851-7.
- 87: Ascenzi P, Bellelli A, Coletta M, Colosimo A, Falcioni G, Giacometti GM, Ippoliti R, Zolla L, Giardina B. (2007) Multiple strategies for O₂ transport: from simplicity to complexity. *IUBMB Life.* 2007 Aug-Sep;59(8-9):600-16.
- 88: Pintus F, Mura A, Bellelli A, Arcovito A, Spano' D, Pintus A, Floris G, Medda R. (2008) Allosteric modulation of *Euphorbia* peroxidase by nickel ions. *FEBS J.* 275: 1201-12
- 89: Angelucci F, Miele AE, Boumis G, Dimastrogiovanni D, Brunori M, Bellelli A. (2008) Glutathione reductase and thioredoxin reductase at the crossroad: the structure of *Schistosoma mansoni* thioredoxin glutathione reductase. *Proteins* 72: 936-45.
- 90: Panetta G, Arcovito A, Morea V, Bellelli A, Miele AE. (2008) Hb(aa,bb): a novel fusion construct for a dimeric, four-domain hemoglobin. *Biochim Biophys Acta* 1784: 1462-70.
- 91: Vandegriff KD, Young MA, Lohman J, Bellelli A, Samaja M, Malavalli A, Winslow RM (2008) CO-MP4, a polyethylene glycol-conjugated haemoglobin derivative and carbon monoxide carrier that reduces myocardial infarct size in rats. *Br J Pharmacol.* 154: 1649-61
- 92: Missori M, Papi M, Maulucci G, Arcovito G, Boumis G, Bellelli A, Amiconi G, De Spirito M. (2009) Cl(-) and F(-) anions regulate the architecture of protofibrils in fibrin gel. *Eur Biophys J.* 39: 1001-1006.

- 93: Pintus F, Spano' D, Bellelli A, Angelucci F, Floris G, Medda R (2009) Nucleotide pyrophosphatase/phosphodiesterase from *Euphorbia characias* latex: Purification and characterization. *Plant Science* 177: 636-642.
- 94: Angelucci F, Sayed AA, Williams DL, Boumis G, Brunori M, Dimastrogiovanni D, Miele AE, Pauly F, Bellelli A. (2009) Inhibition of *Schistosoma mansoni* thioredoxin-glutathione reductase by auranofin: structural and kinetic aspects. *J Biol Chem.* 284: 28977-28985.
- 95: Dimastrogiovanni D, Anselmi M, Miele AE, Boumis G, Petersson L, Angelucci F, Nola AD, Brunori M, Bellelli A. (2010) Combining crystallography and molecular dynamics: the case of *Schistosoma mansoni* phospholipid glutathione peroxidase. *Proteins* 78: 259-270.
- 96: Bellelli A. (2010) Hemoglobin and Cooperativity: Experiments and Theories. *Current Protein and Peptide Science* 11: 2-36.
- 97: Aguirre E., Rodriguez-Juarez F., Bellelli A., Gnaiger E. and Cadenas S. (2010) Kinetic model of the inhibition of respiration by endogenous nitric oxide in intact cells. *Biochim. Biophys. Acta* 1797: 557-565.
- 98: Pompeo G., Girasole M., Cricenti A., Boumis G., Bellelli A. and Amiconi S. (2010) Erythrocyte Death in vitro Induced by Starvation in the Absence of Ca^{2+} . *Biochim. Biophys. Acta*, 1798: 1047-1055.
- 99: Angelucci F., Dimastrogiovanni D., Boumis G., Brunori M., Miele A.E., Saccoccia F., Bellelli A. (2010) Mapping the catalytic cycle of *Schistosoma mansoni* thioredoxin glutathione reductase by x-ray crystallography. *J Biol Chem.* 285, 32557-32567.
- 100: Girasole M., Pompeo G., Cricenti A., Longo G., Boumis G., Bellelli A., Amiconi S. (2010) The how, when, and why of the aging signals appearing on the human erythrocyte membrane: an atomic force microscopy study of surface roughness. *Nanomedicine*, 6, 760-768.
- 101: Pintus F., Spano' D., Bellelli A., Angelucci F., Scorciapino A.M., Anedda R., Medda R., and Floris G. (2010) *Euphorbia* peroxidase catalyzes thiocyanate oxidation in two different ways, the distal calcium ion playing an essential role. *Biochemistry*, 49, 8739-8747.
- 102: Bellelli A. and Brunori M. (2011) Hemoglobin allostery: variations on the theme. *Biochim. Biophys. Acta (Bioenergetics)*, 1807, 1262-1272.
- 103: Boumis G., Angelucci F., Bellelli A., Brunori M., Dimastrogiovanni D. and Miele A.E. (2011) Structural and functional characterization of *Schistosoma mansoni* Thioredoxin. *Protein (Structure Report)* 20, 1069-1076.
- 104: Angelucci F., Miele A.E., Boumis G., Brunori M., Dimastrogiovanni D. and Bellelli A. (2011) Macromolecular bases of antischistosomal therapy. *Curr. Top. Med. Chem.*, 11, 2012-2028.

105: Saccoccia F., Angelucci F., Boumis G., Brunori M., Miele A.E., Williams D.L. and Bellelli A. (2012) On the mechanism and rate of gold incorporation into thiol-dependent flavoreductases. *J. Inorg. Biochem.* 108, 105-111.

106: Saccoccia F, Di Micco P, Boumis G, Brunori M, Koutris I, Miele AE, Morea V, Sriratana P, Williams DL, Bellelli A and Angelucci F. (2012) Moonlighting by different stressors: crystal structure of the chaperone species of a 2-cys peroxiredoxin. *Structure.* 20, 429-439.

107: Pietrangeli P, Bellelli A, Fattibene P, Mondovi' B. and Morpurgo L. (2012) Lathyrus cicera copper amine oxidase reactions with tryptamine. *J Inorg Biochem.* 109, 33-39.

108: Boumis G., Giardina G., Angelucci F., Bellelli A., Brunori M., Dimastrogiovanni D., Saccoccia F. and Miele A.E. (2012) Crystal structure of Plasmodium falciparum thioredoxin reductase, a validated drug target. *Biochem Biophys Res Commun*, 425, 806-811

109: Pintus F., Spano' D., Bellelli A., Angelucci F., Forte E., Medda R. and Floris G. (2012) Nitric Oxide, substrate of Euphorbia characias peroxidase, switches off the cyanide inhibitory effect. *FEBS Open Bio.* 2, 306-312.

110: Miele AE, Bellelli A, Brunori M. (2013) Hemoglobin allostery: new views on old players. *J Mol Biol.* 425, 1515-26. doi: 10.1016/j.jmb.2012.12.018.

111: Angelucci F., Saccoccia F., Ardini M., Boumis G., Brunori M., Di Leandro L., Ippoliti R, Miele A.E., Natoli G., Scotti S. and Bellelli A. (2013) Switching between the alternative structures and functions of a 2-Cys Peroxiredoxin, by site-directed mutagenesis. *J. Mol. Biol.* 425: 4556-68. doi: 10.1016/j.jmb.2013.09.002.

112: Saccoccia F, Angelucci F, Boumis G, Carotti D, Desiato G, Miele AE, Bellelli A. (2014) Thioredoxin reductase and its inhibitors. *Curr Protein Pept Sci.* 15: 621-46. doi: 10.2174/1389203715666140530091910. PMID: 24875642

113: Saccoccia F, Angelucci F, Boumis G, Desiato G, Miele AE, Bellelli A. (2014) Selenocysteine robustness versus cysteine versatility: a hypothesis on the evolution of the moonlighting behaviour of peroxiredoxins. *Biochem Soc Trans.* 42: 1768-72. doi: 10.1042/BST20140212. PMID: 25399604

114: Angelucci F, Bellelli A, Ardini M, Ippoliti R, Saccoccia F, Morea V. (2015) One ring (or two) to hold them all - on the structure and function of protein nanotubes. *FEBS J.* 282: 2827-45. doi: 10.1111/febs.13336. PMID: 26059483

115: Angelucci F, Miele AE, Ardini M, Boumis G, Saccoccia F, Bellelli A. (2016) Typical 2-Cys peroxiredoxins in human parasites: Several physiological roles for a potential chemotherapy target. *Mol Biochem Parasitol.* 206: 2-12. doi: 10.1016/j.molbiopara.2016.03.005. PMID: 27002228

116: Casciaro B, Moros M, Rivera-Fernandez S, Bellelli A, de la Fuente JM, Mangoni ML. (2017) Gold-nanoparticles coated with the antimicrobial peptide esculentin-1a(1-21)NH₂ as

a reliable strategy for antipseudomonal drugs. *Acta Biomater.*; 47: 170-181. doi: 10.1016/j.actbio.2016.09.041. PMID: 27693686

117: Bellelli A. (2018) Non-Allosteric Cooperativity In Hemoglobin. *Curr Protein Pept Sci*; 19:573-588. doi: 10.2174/1389203718666171030103310. PMID: 29588453

118: Dinarelli S, Longo G, Dietler G, Francioso A, Mosca L, Pannitteri G, Boumis G, Bellelli A, Girasole M. (2018) Erythrocyte's aging in microgravity highlights how environmental stimuli shape metabolism and morphology. *Sci. Rep.*; 8: 5277. doi: 10.1038/s41598-018-22870-0. PMID: 29588453

119: Silvestri I, Lyu H, Fata F, Boumis G, Miele AE, Ardini M, Ippoliti R, Bellelli A, Jadhav A, Lea WA, Simeonov A, Chen Q, Arner ESJ, Thatcher GR, Petukhov PA, Williams DL, Angelucci F. (2018) Fragment-Based Discovery of a Regulatory Site in Thioredoxin Glutathione Reductase Acting as "Doorstop" for NADPH Entry. *ACS Chem Biol.* doi: 10.1021/acscchembio.8b00349. PMID: 29800515

120: Sacco M, Lancellotti S, Berruti F, Arcovito A, Bellelli A, Ricciardelli T, Autiero I, Cavallo L, Oliva R, De Cristofaro R. Apixaban Interacts with Haemoglobin: Effects on Its Plasma Levels. *Thromb Haemost.* 2018 Oct;118(10):1701-1712. doi: 10.1055/s-0038-1669920.

121: Bellelli A, Caglioti E. On the Measurement of Cooperativity and the Physico-Chemical Meaning of the Hill Coefficient. *Curr Protein Pept Sci.* 2019 Jul 18. doi: 10.2174/1389203720666190718122404.

122: Silvestri I, Lyu H, Fata F, Banta PR, Mattei B, Ippoliti R, Bellelli A, Pitari G, Ardini M, Petukhova V, Thatcher GRJ, Petukhov PA, Williams DL, Angelucci F. Ectopic suicide inhibition of thioredoxin glutathione reductase. *Free Radic. Biol. Med.* 2020; 147: 200-211. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2019.12.019.

123: Bellelli A, Brunori M Control of Oxygen Affinity in Mammalian Hemoglobins: Implications for a System Biology Description of the Respiratory Properties of the Red Blood Cell. *Curr Protein Pept Sci.* 2020; 21: 553-572. doi: 10.2174/1389203721666200203151414. PMID: 32013829

124: Saccoccia F, Bellelli A. Ligand-Linked Association-Dissociation in Transport Proteins and Hormone Receptors. *Curr Protein Pept Sci.* 2020; 21: 993-1010. doi: 10.2174/1389203721666200810143300. PMID: 32778023

125: Ardini M, Bellelli A, Williams DL, Di Leandro L, Giansanti F, Cimini A, Ippoliti R, Angelucci F. Taking Advantage of the Morpheein Behavior of Peroxiredoxin in Bionanotechnology. *Bioconjug Chem.* 2021; 32: 43-62. doi: 10.1021/acs.bioconjchem.0c00621. PMID: 33411522

126: Mario Forcione, Mario Ganau, Lara Prisco, Antonio Maria Chiarelli, Andrea Bellelli, Antonio Belli and David James Davies. Mismatch between Tissue Partial Oxygen Pressure and Near-Infrared Spectroscopy Neuromonitoring of Tissue Respiration in Acute Brain

Trauma: The Rationale for Implementing a Multimodal Monitoring Strategy. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22; 10.3390/ijms22031122

127: Bellelli A, Tame JRH. Hemoglobin allostery and pharmacology. Mol Aspects Med. 2021;101037. doi: 10.1016/j.mam.2021.101037. PMID: 34600771

Libri

Andrea Bellelli (2007) Logica e fatti nelle teorie freudiane. Un esame storico; Antigone Edizioni, Torino.

Andrea Bellelli (2010) La costruzione dell'omeopatia. Teorie ed ipotesi di Samuel Hahnemann; Mondadori Università'

Andrea Bellelli, Jannette Carey (2018) Reversible Ligand Binding: Experiment and Theory; John Wiley and Sons, Ltd.

Roma 17 marzo 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Andrea Bellelli', with a period at the end.