

# ***CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM***

Claudio Rivetti

## **Dati Anagrafici**

Nato a Brescia, 6 febbraio 1964. Coniugato, due figli.

Ufficio: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale,  
Università degli Studi di Parma, viale delle Scienze 23/A  
Contatti: 0521-905650, [claudio.rivetti@unipr.it](mailto:claudio.rivetti@unipr.it)

## **Posizione Attuale**

Professore di prima fascia, SSD BIOS-08/A - Biologia molecolare, presso l'Università degli Studi di Parma (Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale - Unità di Scienze Biomolecolari, Genomiche e Biocomputazionali).

## **Istruzione, Posizioni e Incarichi**

- |             |                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1983        | Diploma di Maturità Tecnico-Industriale                                                                                                                                         |
| 1988        | Laurea <i>cum laude</i> in Scienze Biologiche Università degli Studi di Parma.                                                                                                  |
| 1988 - 1992 | Corso di dottorato di ricerca in Biologia e Patologia Molecolare<br><u>Presso</u> : Istituto di Scienze Biochimiche Università di Parma.                                        |
| 1993        | Titolo di Dottore di Ricerca, Roma.<br>Abilitazione all'esercizio della professione di biologo, Parma.<br>Cultore della materia in Biologia Molecolare e Chimica Biologica.     |
| 1993        | Borsa di studio Postdoc<br><u>Presso</u> : Istituto di Scienze Biochimiche Università di Parma.<br><u>Finanziata da</u> : Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).             |
| 1994        | Borsa di studio Postdoc<br><u>Presso</u> : Institute of Molecular Biology University of Oregon (USA).<br><u>Finanziata da</u> : European Molecular Biology Organization (EMBO). |
| 1995 - 1996 | Borsa di studio Postdoc<br><u>Presso</u> : Institute of Molecular Biology University of Oregon<br><u>Finanziata da</u> : Human Frontier Science Program Organization (HFSPO).   |

- 1997                      Borsa di studio Postdoc  
Presso: Institute of Molecular Biology University of Oregon (USA).  
Finanziata da: Grant NIH del Prof. Carlos Bustamante.
- 1997 - 1998              Borsa di studio Postdoc  
Presso: Istituto di Scienze Biochimiche Università degli Studi di Parma.  
Finanziata da: Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).
- 1/8/1998 – 28/2/2001   Ricercatore universitario SSD BIO/10 Biochimica  
Presso: Istituto di Scienze Biochimiche Università degli Studi di Parma.
- 1/3/2001 – 31/10/2019 Professore Associato e tale CONFERMATO dal 1/3/2004  
SSD: BIO/10 Biochimica fino al 3/8/2005, BIO/11 Biologia Molecolare dal 3/8/2005.  
Presso: Facoltà di Scienze MM. FF. NN. e Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale - Università degli Studi di Parma.
- 15/6/2007 - 30/6/2008 Visiting Professor presso il laboratorio del Prof. Carlos Bustamante all'Università della California – Berkeley.

### **Conoscenza Linguistica**

Madre lingua:              italiano  
Lingua straniera:        inglese

### **Abilitazione Scientifica Nazionale**

Abilitazione scientifica nazionale nel settore concorsuale 05/E1 (2014).

Abilitazione scientifica nazionale nel settore concorsuale 05/E2 (2017).

## **Attività Didattica**

L'attività didattica ha riguardato sia corsi di base che corsi magistrali nel campo della Biochimica, della Biologia Molecolare e delle Scienze Forensi.

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AA 1999/2000                                                 | Titolare per affidamento del corso di Biologia Molecolare II per il corso di laurea in Scienze Biologiche presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AA 2000/2001                                                 | Titolare per affidamento del corso di Biologia Molecolare (annuale) per il corso di laurea in Scienze Biologiche presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.<br>Titolare del corso di Biochimica Comparata per il corso di laurea in Scienze Biologiche presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.                                                                                                                                                                                                                   |
| AA 2001/2002                                                 | Titolare per affidamento del corso di Biologia Molecolare (annuale) per il corso di laurea in Scienze Biologiche presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.<br>Docente del modulo "Microspettrofotometria di fibre" per il corso di Tecniche di Analisi Biologica del master in Scienze Forensi dell'Università degli Studi di Parma.                                                                                                                                                                                                                   |
| AA 2002/2003                                                 | Titolare per affidamento del corso di Biologia Molecolare per il corso di laurea in Scienze Biologiche presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.<br>Titolare per affidamento del corso di Biologia Molecolare (8 cfu) per i corsi di laurea triennale in Biologia e in Biologia Ecologica presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.<br>Docente del modulo "Microspettrofotometria di fibre" per il corso di Tecniche di Analisi Biologica del master in Scienze Forensi dell'Università degli Studi di Parma<br>. |
| AA 2003/2004<br>AA 2004/2005<br>AA 2005/2006<br>AA 2006/2007 | Titolare per affidamento del corso di Biologia Molecolare (8 cfu) per i corsi di laurea triennale in Biologia e in Biologia Ecologica presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.<br>Docente del modulo "Microspettrofotometria di fibre" per il corso di Tecniche di Analisi Biologica del master in Scienze Forensi dell'Università degli Studi di Parma.                                                                                                                                                                                              |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AA 2005/2006<br>AA 2006/2007           | Titolare del corso di Biochimica Strutturale (5 cfu) per i corsi di laurea specialistica in Biologia Molecolare, Biologia ed Applicazioni Biomediche e Biotecnologie Industriali presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Parma.<br>Docente del modulo "Microspettrofotometria di fibre" per il corso di Tecniche di Analisi Biologica del master in Scienze Forensi dell'Università degli Studi di Parma. |
| AA 2007/2008                           | Congedo per attività di ricerca presso University of California – Berkeley USA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AA 2008/2009<br>fino a<br>AA 2025/2026 | Corso di Biologia Molecolare (9 cfu) per il corso di laurea triennale in Biologia.<br>Corso di Biologia Strutturale (6 cfu) per i corsi di laurea magistrale in Scienze Biomolecolari Genomiche e Cellulari; Biotecnologie Genomiche, Molecolari e Industriali.                                                                                                                                                                           |

#### **Attività organizzative relative alla didattica (Università di Parma)**

01/2017 – 12/2023 - Presidente, Consiglio di Corso di Laurea magistrale in Scienze Biomolecolari Genomiche e Cellulari.  
Relatore di oltre 60 di tesi di laurea  
Tutor e relatore di 5 tesi di dottorato.  
Membro delle Commissioni di Laurea in Biologia, Scienze Biomolecolari Genomiche e Cellulari, Biotecnologie genomiche, molecolari e industriali.  
Membro della Commissione per l'esame di Stato per la professione di Biologo.  
Membro della Commissione esami di dottorato.

#### **Attività gestionali nell'ambito dell'Università di Parma**

Da gennaio 2017 ad oggi - Delegato del Direttore per i Sistemi informativi, la comunicazione e i servizi interni (Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale). Da febbraio 2026 Membro della Commissione Sicurezza del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale.

#### **Attività di Ricerca**

Dal 1987 al 1993 ha svolto attività di ricerca presso l'Istituto di Scienze Biochimiche dell'Università di Parma in qualità di laureando prima, dottorando e borsista CNR poi. Durante questi anni si è occupato dell'analisi struttura-funzione di proteine allo stato cristallino mediante tecniche di microspettrofotometria. In particolare si è dedicato allo studio del legame dell'ossigeno a cristalli singoli di emoglobina umana in stato T. Per queste misure ha sviluppato un apparato sperimentale per esporre cristalli di emoglobina a pressioni parziali di ossigeno comprese tra 0 e 760 torr. I risultati ottenuti da questi studi hanno permesso di chiarire alcuni dei più importanti aspetti della relazione struttura-funzione dell'emoglobina e della cooperatività di proteine

allosteriche in generale. La mancanza di cooperatività osservata durante il legame dell'ossigeno ad emoglobina bloccata in stato T confermava l'accuratezza del modello a due stati di Monod, Wyman and Changeux (MWC) rispetto al modello sequenziale di Pauling, mentre la mancanza di effetto Bohr evidenziava il ruolo dei ponti salini nella transizione quaternaria T→R confermando l'ipotesi proposta da Perutz. In virtù dei dati ottenuti è stato elaborato un nuovo modello per spiegare la cooperatività dell'emoglobina che unisce il modello di MWC a quello di Perutz. Una dettagliata analisi degli spettri di assorbimento in luce polarizzata ha permesso inoltre di stabilire che le subunità  $\alpha$  e  $\beta$  non hanno un'affinità così diversa come era stato avanzato da studi cristallografici. La versatilità dell'assetto sperimentale messo a punto dal Prof. Rivetti durante gli anni del dottorato di ricerca, ha permesso di instaurare numerose collaborazioni con gruppi di ricerca italiani e stranieri per lo studio di mutanti di emoglobina umana patologica e di emoglobine di altri organismi.

Al termine del dottorato di ricerca, il Prof. Rivetti si è trasferito negli USA per svolgere attività di ricerca nel laboratorio del Prof. Carlos Bustamante presso l'Istituto di Biologia Molecolare, dell'Università dell'Oregon dove è rimasto per oltre tre anni. Durante questo periodo si è occupato dello studio strutturale di DNA e complessi DNA-proteina, con particolare riferimento a complessi trascrizionali di RNA polimerasi di *Escherichia coli*, mediante microscopia a forza atomica (AFM). Nella prima fase dello studio è stato necessario caratterizzare il meccanismo di adesione di molecole di DNA alla superficie di mica utilizzata come supporto per la microscopia a forza atomica. Molecole singole di DNA presenti in immagini di AFM sono state analizzate utilizzando la descrizione teorica Worm-Like Chain (WLC) sviluppata da Kratky e Porod ed è stato possibile stabilire che durante il processo di deposizione su questo supporto solido, il DNA raggiunge uno stato di equilibrio conformazionale caratteristico di una soluzione bidimensionale. Successivamente sono state analizzate mediante AFM molecole di DNA con piegamenti intrinseci causati da una particolare disposizione delle sequenze AT lungo la doppia elica. Per far questo è stato necessario estendere il modello WLC al fine di includere polimeri con piegamenti intrinseci. L'analisi teorica è stata applicata alla descrizione di frammenti di DNA contenenti "phased A-tracts" noti per la loro caratteristica di piegare il DNA.

Lo studio di complessi di inizio della RNA polimerasi di *E. coli* ha permesso di stabilire che a seguito del legame al promotore, il DNA subisce una notevole distorsione. Da un accurato confronto tra la lunghezza del DNA libero e quello in complesso con la polimerasi, è emerso che, in complessi di inizio, il DNA del promotore è completamente avvolto intorno alla polimerasi. Utilizzando la capacità di questo microscopio di operare anche in liquido sono state inoltre ottenute immagini sequenziali della traslocazione della RNA polimerasi lungo il DNA durante il processo di trascrizione.

Ritornato a Parma, il Prof. Rivetti ha avviato un laboratorio per l'indagine strutturale di complessi DNA-proteina mediante AFM ed ha formato studenti di laurea e di dottorato in questo nuovo campo della biologia molecolare. Ha continuato a studiare i complessi di trascrizione ottenendo nuovi ed interessanti risultati per quanto riguarda l'interazione della RNA polimerasi con sequenze a monte del promotore (UP elements). In collaborazione con il gruppo della Prof. Chiancone, ha condotto studi sulla condensazione del DNA da parte di proteine Dps di *Escherichia coli* e di *Helicobacter pylori*, che hanno permesso di chiarire i meccanismi molecolari di questo fondamentale processo di salvaguardia del materiale genetico. Durante questi anni ha stabilito diverse

collaborazioni anche con gruppi dell'Università di Parma sui diversi aspetti della biologia molecolare, come dimostrato dalle pubblicazioni scientifiche prodotte. In particolare ha collaborato con il Prof. Francesco Sansone per lo studio di calixareni funzionalizzati con l'intento di creare nuove molecole da utilizzare come vettori molecolari di DNA per la transfezione cellulare, e con il gruppo del Prof. Pelosi e della Prof.ssa Annamaria Buschini per lo studio di composti di coordinazione di nickel, platino e rame con tiosemicarbazoni e la loro interazione con il DNA per un possibile impiego come antitumorali ed antivirali. Ha collaborato con la Prof.ssa Claudia Folli per lo studio di sistemi tossina-antitossina in *Lattobacilli*. L'applicazione di una microscopia ibrida AFM/fluorescenza ha permesso di evidenziare per la prima volta, e in modo diretto, l'effettivo danno a livello della membrana cellulare causato dalle tossine di tipo I di *Lattobacillo*. Ha collaborato con il Prof. Alberto Danielli (Università di Bologna) nell'ambito di uno studio sulla regolazione trascrizionale mediata da compattazione del DNA in *Helicobacter pylori*, contribuendo all'analisi del ruolo di regolatori metal-sensibili nella modulazione dell'espressione genica batterica. Il Prof. Rivetti ha collaborato con l'unità di ricerca di Chiesi Farmaceutici S.p.A. per la caratterizzazione biofisica di surfattanti polmonari ad uso terapeutico mediante tecniche di microscopia a forza atomica e analisi Langmuir Blodgett.

Recentemente ha collaborato con il Prof. Giorgio Dieci allo studio sperimentale dell'interazione fra DNA e RNA con formazione di strutture a tripla elica, contribuendo alla caratterizzazione molecolare delle RNA:DNA triplex in relazione alla regolazione genica. Ha inoltre partecipato ad un progetto di ricerca con il Prof. Alessio Peracchi sull'identificazione e caratterizzazione di nuovi enzimi PLP-dipendenti coinvolti nella degradazione biologica dei fosfonati.

#### **Referee per le seguenti riviste:**

Nucleic Acids Research

Journal of Molecular Biology

Biophysical Journal

ACSNano

Ultramicroscopy

Biochimica et Biophysica Acta

#### **Comunicazioni a Congressi**

Il Prof. Rivetti ha partecipato e presentato comunicazioni a numerosi congressi nazionali ed internazionali.

#### **Libri di testo**

Curatore dell'edizione italiana dell'opera dal titolo Molecular Biology di Craig, pubblicato da Pearson Education Inc.

## Pubblicazioni

Author ORCID : 0000-0003-3775-6779

Author h-index : 27

Citazioni: 3862

Articolo più citato: 620 citazioni

(Valori SCOPUS al 07/03/2026)

1. Ruffolo, F, Conciatori, S, Merici, G, Dinhof, T, Chin, J. P, Rivetti, C, Secchi, A, Pallitsch, K, & Peracchi, A. (2025) Genomic context analysis enables the discovery of an unusual NAD-dependent racemase in phosphonate catabolism, *The FEBS Journal*, 292, 4272-4288. doi: 10.1111/febs.70130
2. Gardella, M, Carrieri, P, Salvadeo, P, Pavone, S, Giombi, G, Ramigni, M, & Rivetti, C. (2024) Development of a Low-Cost Web-Based Information System for Managing a University Department Chemical Warehouse, *Laboratories*, 1, 59-71. doi: 10.3390/laboratories1010004
3. Maggi, S, Mori, G, Maglie, L, Carnuccio, D, Delfino, D, Della Monica, E, Rivetti, C, & Folli, C. (2024) Activity of Membrane-Permeabilizing Lpt Peptides, *Biomolecules*, 14. doi: 10.3390/biom14080994
4. Merici, G, Amidani, D, Dieci, G, & Rivetti, C. (2024) A New Strategy to Investigate RNA:DNA Triplex Using Atomic Force Microscopy, *International Journal of Molecular Sciences*, 25. doi: 10.3390/ijms25053035
5. Zangelmi, E, Ruffolo, F, Dinhof, T, Gerdol, M, Malatesta, M, Chin, J, Rivetti, C, Secchi, A, Pallitsch, K, & Peracchi, A. (2023) Deciphering the role of recurrent FAD-dependent enzymes in bacterial phosphonate catabolism, *Iscience*, 26. doi: 10.1016/j.isci.2023.108108
6. Mori, G, Liuzzi, A, Ronda, L, Di Palma, M, Chegkazi, M. S, Bui, S, Garcia-Maya, M, Ragazzini, J, Malatesta, M, Della Monica, E, Rivetti, C, Antin, P. B, Bettati, S, Steiner, R. A, & Percudani, R. (2023) Cysteine Enrichment Mediates Co-Option of Uricase in Reptilian Skin and Transition to Uricotelism, *Molecular Biology and Evolution*, 40. doi: 10.1093/molbev/msad200
7. Mori, G, Delfino, D, Pibiri, P, Rivetti, C, & Percudani, R. (2022) Origin and significance of the human DNase repertoire, *Scientific Reports*, 12. doi: 10.1038/s41598-022-14133-w
8. Bonini, A. A, Maggi, S, Mori, G, Carnuccio, D, Delfino, D, Cavazzini, D, Ferrari, A, Levante, A, Yamaguchi, Y, Rivetti, C, & Folli, C. (2022) Functional characterization and transcriptional repression by *Lacticaseibacillus paracasei* DinJ-YafQ, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 106, 7113-7128. doi: 10.1007/s00253-022-12195-4
9. Bravo, L, Nepogodiev, D, Glasbey, J. C, Elizabeth, L, Simoes, J. F, Kamarajah, S. K, Picciochi, M, Abbott, T. E, Ademuyiwa, A. O, Arnaud, A. P, Agarwal, A, Brar, A, Elhadi, M, Mazingi, D, Cardoso, V. R. *et al.* (2021) Machine learning risk prediction of mortality for patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2: the COVIDSurg mortality score, *British Journal of Surgery*. doi: 10.1093/bjs/znab183
10. Maggi, S, Ferrari, A, Yabre, K, Bonini, A. A, Rivetti, C, & Folli, C. (2021) Strategies to investigate membrane damage, nucleoid condensation, and rnase activity of bacterial toxin-antitoxin systems, *Methods and Protocols*, 4. doi: 10.3390/mps4040071

11. Delfino, D, Mori, G, Rivetti, C, Grigoletto, A, Bizzotto, G, Cavozi, C, Malatesta, M, Cavazzini, D, Pasut, G, & Percudani, R. (2021) Actin-Resistant DNase1L2 as a Potential Therapeutics for CF Lung Disease, *Biomolecules*, 11. doi: 10.3390/biom11030410
12. Guo, X, Luo, S, Amidani, D, Rivetti, C, Pieraccini, G, Pioselli, B, Catinella, S, Murgia, X, Salomone, F, Xu, Y, Dong, Y, & Sun, B. (2020) In vitro characterization and in vivo comparison of the pulmonary outcomes of Poractant alfa and Calsurf in ventilated preterm rabbits, *Plos One*, 15. doi: 10.1371/journal.pone.0230229
13. Damiani, G, Cazzaniga, S, Conic, R. R. Z, Naldi, L, Griseta, V, Miracapillo, A, Azzini, M, Mocci, L, Michelini, M, Offidani, A, Bernardini, L, Campanati, A, Ricotti, G, Giacchetti, A, Norat, M. *et al.* (2019) Pruritus characteristics in a large Italian cohort of psoriatic patients, *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 33, 1316-1324. doi: 10.1111/jdv.15539
14. Maggi, S, Yabre, K, Ferrari, A, Lazzi, C, Kawano, M, Rivetti, C, & Folli, C. (2019) Functional characterization of the type I toxin Lpt from *Lactobacillus rhamnosus* by fluorescence and atomic force microscopy, *Scientific Reports*, 9. doi: 10.1038/s41598-019-51523-z
15. Bisceglie, F, Orsoni, N, Pioli, M, Bonati, B, Tarasconi, P, Rivetti, C, Amidani, D, Montalbano, S, Buschini, A, & Pelosi, G. (2019) Cytotoxic activity of copper(ii), nickel(ii) and platinum(ii) thiosemicarbazone derivatives: Interaction with DNA and the H2A histone peptide, *Metallomics*, 11, 1729-1742. doi: 10.1039/c9mt00166b
16. Ferrari, A, Maggi, S, Montanini, B, Levante, A, Lazzi, C, Yamaguchi, Y, Rivetti, C, & Folli, C. (2019) Identification and first characterization of DinJ-YafQ toxin-antitoxin systems in *Lactobacillus* species of biotechnological interest, *Scientific Reports*, 9. doi: 10.1038/s41598-019-44094-6
17. Dutta, S, Rivetti, C, Gassman, N. R, Young, C. G, Jones, B. T, Scarpinato, K, & Guthold, M. (2018) Analysis of single, cisplatin-induced DNA bends by atomic force microscopy and simulations, *Journal of Molecular Recognition*. doi: 10.1002/jmr.2731
18. Ricci, F, Catozzi, C, Murgia, X, Rosa, B, Amidani, D, Lorenzini, L, Bianco, F, Rivetti, C, Catinella, S, Villetti, G, Civelli, M, Pioselli, B, Dani, C, & Salomone, F. (2017) Physiological, biochemical, and biophysical characterization of the lung-lavaged spontaneously-breathing rabbit as a model for respiratory distress syndrome, *Plos One*, 12. doi: 10.1371/journal.pone.0169190
19. Folli, C, Levante, A, Percudani, R, Amidani, D, Bottazzi, S, Ferrari, A, Rivetti, C, Neviani, E, & Lazzi, C. (2017) Toward the identification of a type i toxin-antitoxin system in the plasmid DNA of dairy *Lactobacillus rhamnosus*, *Scientific Reports*, 7. doi: 10.1038/s41598-017-12218-5
20. Amidani, D, Tramonti, A, Canosa, A. V, Campanini, B, Maggi, S, Milano, T, Di Salvo, M. L, Pascarella, S, Contestabile, R, Bettati, S, & Rivetti, C. (2017) Study of DNA binding and bending by *Bacillus subtilis* GabR, a PLP-dependent transcription factor, *Biochimica et Biophysica Acta-General Subjects*, 1861, 3474-3489. doi: 10.1016/j.bbagen.2016.09.013
21. Roncarati, D, Pellicciari, S, Doniselli, N, Maggi, S, Vannini, A, Valzania, L, Mazzei, L, Zambelli, B, Rivetti, C, & Danielli, A. (2016) Metal-responsive promoter DNA compaction by the ferric uptake regulator, *Nature Communications*, 7. doi: 10.1038/ncomms12593
22. Doniselli, N, Rodriguez Aliaga, P, Amidani, D, Bardales, J. A, Bustamante, C, Guerra, D. G, & Rivetti, C. (2015) New insights into the regulatory mechanisms of ppGpp and DksA on *Escherichia coli* RNA polymerase-promoter complex, *Nucleic Acids Research*, 43, 5249-5262. doi: 10.1093/nar/gkv391



23. Savi, M, Rossi, S, Bocchi, L, Gennaccaro, L, Cacciani, F, Perotti, A, Amidani, D, Alinovi, R, Goldoni, M, Aliatis, I, Lottici, P. P, Bersani, D, Campanini, M, Pinelli, S, Petyx, M. *et al.* (2014) Titanium dioxide nanoparticles promote arrhythmias via a direct interaction with rat cardiac tissue, *Particle and Fibre Toxicology*, 11. doi: 10.1186/s12989-014-0063-3
24. Buschini, A, Pinelli, S, Alinovi, R, Mussi, F, Bisceglie, F, Rivetti, C, Doniselli, N, & Pelosi, G. (2014) Unravelling mechanisms behind the biological activity of bis(S-citronellalthiosemicarbazonato)nickel(ii), *Metallomics*, 6, 783-792. doi: 10.1039/c3mt00345k
25. Savi, M, Bocchi, L, Gennaccaro, L, Rossi, S, Perotti, A, Amidani, D, Buschini, A, Rivetti, C, Cacciani, F, Macchi, E, Miragoli, M, Stilli, D, & Zaniboni, M. (2013) Effects of acute exposure to titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) nanoparticles on ventricular cardiomyocytes: mechanical and cytotoxic characterization, in: Abstract book: 64th National Congress of the Italian Physiological Society, 172-172.
26. Buschini, A, Pinelli, S, Alinovi, R, Mussi, F, Bisceglie, F, Rivetti, C, Doniselli, N, & Pelosi, G. (2013) Unraveling the mechanisms behind the biological activity of bis(S-citronellal thiosemicarbazonato)Nichel(II), in: 6th Central Europe Conference, University of Trieste.
27. Miriam, Z, Erika, S, Maria Emanuela, F, Rivetti, C, Grolli, S, Giorgio, G, Ramoni, R, & Domenico, C. (2012) Epifluorescence and atomic force microscopy: Two innovative applications for studying phage-host interactions in *Lactobacillus helveticus*, *Journal of Microbiological Methods*, 88 (1), 41-46. doi: 10.1016/j.mimet.2011.10.00
28. Rivetti, C. (2011) DNA contour length measurements as a tool for the structural analysis of DNA and nucleoprotein complexes, in: DNA Nanotechnology.
29. Foroni, E, Serafini, F, Amidani, D, Turrone, F, He, F, Bottacini, F, O'Connell Motherway, M, Viappiani, A, Zhang, Z, Rivetti, C, Van Sinderen, D, & Ventura, M. (2011) Genetic analysis and morphological identification of pilus-like structures in members of the genus *Bifidobacterium*, *Microbial Cell Factories*, 10 Suppl 1:S16, 1-13. doi: 10.1186/1475-2859-10-S1-S16
30. Scaltriti, E, Launay, H, Geno, M. M, Bron, P, Rivetti, C, Grolli, S, Ploquin, M, Campanacci, V, Tegoni, M, Cambillau, C, Moineau, S, & Masson, J. Y. (2011) Lactococcal phage p2 ORF35-Sak3 is an ATPase involved in DNA recombination and AbiK mechanism, *Molecular Microbiology*, 80 (1), 102-116. doi: 10.1111/j.1365-2958.2011.07561.x
31. Scaltriti, E, Grolli, S, Rivetti, C, Masson, J. Y, Tegoni, M, Moineau, S, Cambillau, C, & Ramoni, R. (2010) From dairy products to molecular mechanisms: characterization of *Lactococcus lactis* phage proteins involved in Homologous Recombination and Abortive Infection systems, in: Young Scientist Forum" and " 35th FEBS congress - Molecules of life", Wiley-Blackwell, Oxford, 277 - Supplement 1, 299-299.
32. Scaltriti, E, Moineau, S, Launay, H, Masson, J. Y, Rivetti, C, Ramoni, R, Campanacci, V, Tegoni, M, & Cambillau, C. (2010) Deciphering the function of lactococcal phage  $\phi$ 36 Sak domains, *Journal of Structural Biology*, 170(3), 462-469. doi: 10.1016/j.jsb.2009.12.021
33. Scaltriti, E, Grolli, S, Rivetti, C, Masson, J. Y, Tegoni, M, Moineau, S, Cambillau, C, & Ramoni, R. (2010) From dairy products to molecular mechanisms: characterization of *Lactococcus lactis* phage proteins involved in Homologous Recombination and Abortive Infection systems, *The FEBS Journal*, 277, 298-298.
34. Rivetti, C. (2009) A simple and optimized length estimator for digitized DNA contours, *Cytometry. Part a*, 75A, 854-861. doi: 10.1002/cyto.a.20781

35. Scaltriti, E, Tegoni, M, Rivetti, C, Launay, H, Masson, J, Magadan, A, Tremblay, D, Moineau, S, Ramoni, R, LichièRe, J, Campanacci, V, Cambillau, C, & Ortiz LombardÍA, M. (2009) Structure and function of phage p2 ORF34(p2), a new type of single-stranded DNA binding protein, *Molecular Microbiology*, 73, 1156-1170. doi: 10.1111/j.1365-2958.2009.06844.x
36. Folli, C, Mangiarotti, L, Folloni, S, Alfieri, B, Gobbo, M, Berni, R, & Rivetti, C. (2008) Specificity of the TraA-DNA Interaction in the Regulation of the pPD1-Encoded Sex Pheromone Response in *Enterococcus faecalis*, *Journal of Molecular Biology*, 380, 932-945. doi: 10.1016/j.jmb.2008.05.058
37. Mangiarotti, L, Cellai, S, Ross, W, Bustamante, C, & Rivetti, C. (2008) Sequence-Dependent Upstream DNA-RNA Polymerase Interactions in the Open Complex with lambdaP(R) and lambdaP(RM) Promoters and Implications for the Mechanism of Promoter Interference, *Journal of Molecular Biology*, 385, 748-760. doi: 10.1016/j.jmb.2008.11.019
38. Moretto, N, Bolchi, A, Rivetti, C, Imbimbo, B. P, Villetti, G, Pietrini, V, Polonelli, L, Del Signore, S, Smith, K. M, Ferrante, R. J, & Ottonello, S. (2007) Conformation-sensitive Antibodies against Alzheimer Amyloid-beta by Immunization with a Thioredoxin-constrained B-cell Epitope Peptide, *The Journal of Biological Chemistry*, 282, 11436-11445. doi: 10.1074/jbc.M609690200
39. Bossi, A, Rivetti, C, Mangiarotti, L, Whitcombe, M, Turner, A, & Piletsky, S. (2007) Patterned gallium surfaces as molecular mirrors, *Biosensors & Bioelectronics*, 23, 290-294.
40. Cellai, S, Mangiarotti, L, Vannini, N, Naryshkin, N, Kortkhonja, E, Ebright, R. H, & Rivetti, C. (2007) Upstream promoter sequences and alphaCTD mediate stable DNA wrapping within the RNA polymerase-promoter open complex, *Embo Reports*, 8, 271-278. doi: 10.1038/sj.embor.7400888
41. Ceci, P, Mangiarotti, L, Rivetti, C, & Chiancone, E. (2007) The neutrophil-activating Dps protein of *Helicobacter pylori*, HP-NAP, adopts a mechanism different from *Escherichia coli* Dps to bind and condense DNA, *Nucleic Acids Research*, 35, 2247-2256. doi: 10.1093/nar/gkm077
42. Pietrini, V, Moretto, N, Rivetti, C, Bolchi, A, Baroc, M, Polonelli, L, Villetti, G, Imbimbo, B, & Ottonello, S. (2006) Conformational-sensitive antibodies against Alzheimer's Ab42 produced by thioredoxin display of the Ab15 peptide, *Clinical Neuropathology*, 25, 152-152.
43. Sansone, F, Dudic, M, Donofrio, G, Rivetti, C, Baldini, L, Casnati, A, Cellai, S, & Ungaro, R. (2006) DNA Condensation and Cell Transfection Properties of Guanidinium Calixarenes: Dependence on Macrocyclic Lipophilicity, Size, and Conformation, *Journal of the American Chemical Society*, 128, 14528-14536. doi: 10.1021/ja0634425
44. Crampton, N, Bonass, W, Kirkham, J, Rivetti, C, & Thomson, N. (2006) Collision events between RNA polymerases in convergent transcription studied by atomic force microscopy, *Nucleic Acids Research*, 34, 5416-5425. doi: 10.1093/nar/gkl668
45. Sushko, M, Shluger, A, & Rivetti, C. (2006) Simple model for DNA adsorption onto a mica surface in 1:1 and 2:1 electrolyte solutions, *Langmuir*, 22, 7678-7688. doi: 10.1021/la060356+
46. Grassi, F, Moretto, N, Rivetti, C, Cellai, S, Betti, M, Marquez, A, Maraini, G, & Ottonello, S. (2006) Structural and functional properties of lingsin, a pseudo-glutamine synthetase in the transparent human lens, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 350, 424-429. doi: 10.1016/j.bbrc.2006.09.062

47. Ferrari, R, Rivetti, C, & Dieci, G. (2004) Transcription reinitiation properties of bacteriophage T7 RNA polymerase, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 315, 376-380.
48. Ferrari, R, Rivetti, C, Acker, J, & Dieci, G. (2004) Distinct roles of transcription factors TFIIB and TFIIC in RNA polymerase III transcription reinitiation, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101, 13442-13447. doi: 10.1073/pnas.0403851101
49. Ceci, P, Cellai, S, Falvo, E, Rivetti, C, Rossi, G. L, & Chiancone, E. (2004) DNA condensation and self-aggregation of Escherichia coli DPS are coupled phenomena related to the properties of the N-terminus, *Nucleic Acids Research*, 32 (19), 5935-5944.
50. Rivetti, C, Codeluppi, S, Dieci, G, & Bustamante, C. (2003) Visualizing RNA extrusion and DNA wrapping in transcription elongation complexes of bacterial and eukaryotic RNA polymerases, *Journal of Molecular Biology*, 326, 1413-1426.
51. Rivetti, C, Vannini, N, & Cellai, S. (2003) Imaging transcription complexes with the Atomic Force Microscope, *Italian Journal of Biochemistry*, 52, 98-103.
52. Ruotolo, R, Grassi, F, Percudani, R, Rivetti, C, Martorana, D, Maraini, G, & Ottonello, S. (2003) Gene expression profiling in human age-related nuclear cataract, *Molecular Vision*, 9, 538-548.
53. Rivetti, C, & Guthold, M. (2003) Single DNA molecule analysis of transcription complexes. *Methods Enzymol*, *Methods in Enzymology*, 371, 34-50.
54. Petrucco, S, Volpi, G, Bolchi, A, Rivetti, C, & Ottonello, S. (2002) A nick-sensing DNA 3' repair enzyme from Arabidopsis, *The Journal of Biological Chemistry*, 277, 23675-23683.
55. Rivetti, C, & Codeluppi, S. (2001) Accurate length determination of DNA molecules visualized by Atomic Force Microscopy: evidence for a partial B- to A-form transition on mica, *Ultramicroscopy*, 87, 55-66.
56. Bruno, S, Bonaccio, M, Bettati, S, Rivetti, C, Viappiani, C, Abbruzzetti, S, & Mozzarelli, A. (2001) High and low oxygen affinity conformations of T state hemoglobin, *Protein Science*, 10, 2401-2407. doi: 10.1110/ps.20501
57. Rivetti, C, Guthold, M, & Bustamante, C. (2000) DNA Wrapping in E.coli RNA Polymerase Open Promoter Complexes Revealed by Scanning Force Microscopy, in: *Protein-DNA Interactions: A Practical Approach*, Oxford University Press, 113-123.
58. Zambonelli, A, Rivetti, C, Percudani, R, & Ottonello, S. (2000) TuberKey: a DELTA-based tool for the description and interactive identification of truffles, *Mycotaxon*, 74, 57-76.
59. Guthold, M, Zhu, X, Rivetti, C, Yang, G, Thomson, N. H, Kasas, S, Hansma, H. G, Smith, B, Hansma, P. K, & Bustamante, C. (1999) Direct observation of one-dimensional diffusion and transcription by Escherichia coli RNA polymerase, *Biophysical Journal*, 77, 2284-2294. doi: 10.1016/S0006-3495(99)77067-0
60. Rivetti, C, Guthold, M, & Bustamante, C. (1999) Wrapping of DNA around the E. coli RNA polymerase open promoter complex, *Embo Journal*, 18, 4464-4475.
61. Guthold, M, Zhu, X, Rivetti, C, Yang, G, Thomson, N. H, Kasas, S, Hansma, H. G, Smith, B, Hansma, P. K, & Bustamante, C. (1999) One-dimensional diffusion and transcription by E. coli RNA polymerase observed with the Scanning Force Microscope, *Biophysical Journal*, 77, 2284-2294.

62. Rivetti, C, Walker, C, & Bustamante, C. (1998) Polymer Chain Statistics and Conformational Analysis of DNA Molecules with Bends or Sections of Different Flexibility, *Journal of Molecular Biology*, 280, 41-59.
63. Conti, E, Rivetti, C, Wonacott, A, & Brick, P. (1998) X-ray and Spectrophotometric Studies of the Binding of proflavin to the S1 Specificity Pocket of Human alpha-Thrombin, *FEBS Letters*, 425, 229-233.
64. Mozzarelli, A, Rivetti, C, Rossi, G. L, Eaton, W, & Eric, R. (1997) Allosteric effectors do not alter the oxygen affinity of hemoglobin crystals, *Protein Science*, 6, 484-489.
65. Bustamante, C, Rivetti, C, & Keller, D. J. (1997) Scanning Force Microscopy Under Aqueous Solution, *Current Opinion in Structural Biology*, 7, 709-716.
66. Bustamante, C, & Rivetti, C. (1996) Visualizing Protein-Nucleic Acid Interactions on a Large Scale with the Scanning Force Microscope, *Annual Review of Biophysics and Biomolecular Structure*, 25, 395-429.
67. Mozzarelli, A, Bettati, S, Rivetti, C, Rossi, G. L, Colotti, G, & Chiancone, E. (1996) Cooperative oxygen binding to Scapharca inaequalis hemoglobin in the crystal, *The Journal of Biological Chemistry*, 271, 3627-3632.
68. Rivetti, C, Guthold, M, & Bustamante, C. (1996) Scanning Force Microscopy of DNA Deposited Onto Mica: Equilibration Versus Kinetic Trapping Studied by Statistical Polymer Chain Analysis, *Journal of Molecular Biology*, 264, 919-932.
69. Kavanaugh, J, Chafin, D, Arnone, A, Mozzarelli, A, Rivetti, C, Rossi, G. L, Kwiatkowski, L, & Noble, R. (1995) Structure and oxygen affinity of crystalline DesArg 141alpha human hemoglobin A in the T state, *Journal of Molecular Biology*, 248, 136-150.
70. Chen, L, Mathews, F, Davidson, V, Tegoni, M, Rivetti, C, & Rossi, G. L. (1993) Preliminary Crystal Structure Studies of a Ternary Electron Transfer Complex between a Quinoprotein, a Blue Copper Protein and a c-type Cytochrome, *Protein Science*, 2, 147-154.
71. Rivetti, C, Mozzarelli, A, Rossi, G. L, Henry, E, & Eaton, W. (1993) Oxygen binding by single crystals of hemoglobin, *Biochemistry*, 32, 2888-2906.
72. Rivetti, C, Mozzarelli, A, Rossi, G. L, Kwiatkowski, L, Wierzba, A, & Noble, R. (1993) Effect of chloride on oxygen binding to crystals of hemoglobin Rothschild ( $\beta 37$  Trp $\rightarrow$ Arg) in the T quaternary structure, *Biochemistry*, 32, 6411-6418.
73. Rossi, G. L, Mozzarelli, A, Peracchi, A, & Rivetti, C. (1992) Time course of chemical and structural events in protein crystals measured by microspectrophotometry, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series A: Physical Sciences and Engineering*, 340, 191-207.
74. Mozzarelli, A, Rivetti, C, Rossi, G. L, Henry, E, & Eaton, W. (1991) Crystals of haemoglobin with the T quaternary structure bind oxygen noncooperatively with no Bohr effect, *Nature*, 351, 416-419.

*Il sottoscritto, ai sensi del D. P. R. 445/2000 – Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa -, così come modificato dalla legge n° 3/2003, DICHIARA, sotto la propria personale responsabilità e consapevole della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di rilascio di dichiarazioni mendaci o non più rispondenti a verità, che tutto quanto dichiarato nel presente curriculum corrisponde al vero e si impegna a dimostrarlo in caso di richiesta.*

Parma, 7 marzo 2026