



CURRICULUM VITAE DI

INFORMAZIONI PERSONALI	Nicola Franceschini Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche Via Vetoio L'Aquila, 67100, Italy nicola.franceschini@univaq.it
POSIZIONE ATTUALE	Professore associato
ISTRUZIONE E FORMAZIONE	Laurea in Biologia, Università degli Studi dell'Aquila
ESPERIENZA PROFESSIONALE ACCADEMICA	Ricercatore Biochimica (BIO/10) Facoltà di Medicina e Chirurgia (settembre 1994-marzo 2002) Professore associato Biochimica (BIO/10) Facoltà di Medicina e Chirurgia (marzo 2002 ad oggi)
ESPERIENZA PROFESSIONALE CLINICA	



ATTIVITÀ DIDATTICA	Attuale impegni didattici: Laurea magistrale in Biotecnologie Mediche "Funzione e analisi delle macromolecole biologiche" (8 CFU) Laurea magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari "Proteomica, bersagli molecolari e applicazioni bioinformatiche" (7 CFU)
ATTIVITÀ SCIENTIFICA	Caratterizzazione molecolare e cinetica di proteine enzimatiche e applicazione di tecniche di biologia molecolare. -caratterizzazione di β -lattamasi a serina e/o a metallo prodotte in ceppi batterici patogeni opportunisti. Interazione di molecole di origine naturale con potenziale attività di inibitori molecole inibitrici e definizione di modelli di inibizione. -caratterizzazione dell'enzima S-adenosilomocisteina idrolasi (SAHase) da fonti batteriche ed eucariotiche. Analisi molecolare e cinetica della SAHase ed interazione con inibitori analoghi nucleotidici della adenosina. -studi cinetici relativi all'attività di metalloproteinasi della matrice (MMPs) nell'ambito di patologie degenerative osteoarticolari. -Modelli di inibizione dell'attività di metalloproteinasi della matrice (MMPs) in presenza di antiinfiammatori non steroidei (FANS). -Attività di enzimi proteolitici (cathepsine) nei meccanismi di invasione tumorale, nei processi degradativi della matrice extracellulare connessi con patologie osteo-articolari. -Interazione <i>in silico</i> di sostanze naturali con enzimi coinvolti nella via metabolica dell'acido arachidonico (COX, LOX) e studi rivolti all'interazione di farmaci antiinfiammatori non steroidei con metallo proteinasi della matrice (drug repositioning).
INCARICHI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	Commissione spazi
RUOLI EDITORIALI AFFERENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE	Associazione Italiana di Proteomica Società italiana di Fitoterapia Società Europea di Fitochimica Società Italiana di Biochimica e Biologia molecolare



ULTERIORI INFORMAZIONI
SOMMARIO RISULTATI
SCIENTIFICI

Scopus Author ID: 7006270914 <http://orcid.org> 0000-0003-2237-0355

Lavori pubblicati su riviste internazionali

Amicosante G., M. C. Marinucci, **N. Franceschini**, M. I. Tizzani, B. Oliva and A. Oratore. Fractionation and characterization of two β -lactamases in *Citrobacter diversus* ULA-27 strain by chromatofocusing.

J. Chromatography, 1987, 403, 366-372

Amicosante G., A. Oratore, **N. Franceschini**, M. Maccarrone, R. Strom, M. Galleni and J.M. Frère. *Citrobacter diversus* ULA-27 β -lactamases. Biochem. J. 1988, 254, 885-890

Fattorini L., G. Amicosante, D. Fiorentino, **N. Franceschini**, L. Di Marzio, A. Oratore and G. Orefici. Inhibitors and inactivators of beta-lactamase from *Mycobacterium fortuitum*.

J. Chemother. 1989, 1, 293-297

Amicosante G., Segatore B., Perilli M., Felici A and **Franceschini N.** The β -lactamases of *Citrobacter diversus* and their hydrolysis kinetics for some structurally-related cephalosporins.

J. Chemother. 1989, 1, 399-402

Oliva B., B. Segatore, G. Amicosante, **N. Franceschini**, A. Oratore and P.M. Bennet. Broad spectrum β -lactamases of *Citrobacter diversus*.

J. Antimicrob. Chemother. 1990, 25, 335-341

Amicosante G., **N. Franceschini**, B. Segatore, A. Oratore, L. Fattorini, G. Orefici, J. Van Beeumen and J.M. Frère. Characterization of a β -lactamase produced in *Mycobacterium fortuitum* D316.

Biochem. J. 1990, 271, 729-734

N. Franceschini, G. Amicosante, M. Perilli, M. Maccarrone, A. Oratore, J. Van Beeumen and J.M. Frère. Proteolytic interconversion and N-terminal sequences of the *Citrobacter diversus* major β -lactamases.

Biochem. J. 1991, 275, 629-633

Fattorini L., Scardaci G., Jin S. H., Amicosante G., **Franceschini N.**, Oratore A. and Orefici G. Beta-lactamase of *Mycobacterium fortuitum*: kinetics of production and relationship with resistance to β -lactam antibiotics.

Antimicrob. Agents Chemother. 1991, 35, 1760-1764

D'Alessandro A.M., D'Andrea G., Van Beeumen J., **Franceschini N.**, Maurizi G., Perilli M.G. and Oratore A. Some molecular properties of human seminal transferrin (HSmT) in comparison with human serum transferrin



	<p>(HSrT). Cell. Mol. Biol. 1991, 37, 445-453</p> <p>Perilli M., Franceschini N., Segatore B., Amicosante G., Oratore A., Duez C., Joris B. and Frère J.M. Cloning and nucleotide sequencing of the gene encoding the β-lactamase from <i>Citrobacter diversus</i>. FEMS Microbiology Letters 1991, 83, 79-84</p> <p>Fattorini L., G. Orefici, S.H. Jin, G. Scardaci, G. Amicosante, N. Franceschini, A. Oratore and I. Chopra. Resistance to β-lactams in <i>Mycobacterium fortuitum</i>. Antimicrob. Agents Chemother. 1992, 36, 1068-1072</p> <p>Franceschini N., M. Galleni, J.M. Frère, A. Oratore and G. Amicosante. A class A β-lactamase from <i>Pseudomonas stutzeri</i> highly active against monobactams and cefotaxime. Biochem. J. 1993, 292, 697-700</p> <p>Franceschini N., Impagnatiello A., Oratore A., Strom R. and Bozzi A. S-adenosylhomocysteine hydrolase from <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>: purification and partial characterization. Biochem. Mol. Biol. Int. 1993, 30, 1081-1092</p> <p>Galleni M., Franceschini N., Fattorini L., Orefici G., Oratore A., Frère J.M. and Amicosante G. Use of the chromosomal class A β-lactamase of <i>Mycobacterium fortuitum</i> D316 to study potentially poor substrates and inhibitory β-lactam compounds. Antimicrob. Agents Chemother. 1994, 38, 1608-1614</p> <p>Wagner B., Fattorini L., Wagner M., Jin S., Stracke R., Amicosante G., Franceschini N., Orefici G. Antigenic properties and immunoelectron microscopic localization of <i>Mycobacterium fortuitum</i> β-lactamase. Antimicrob. Agents Chemother. 1995, 39, 739-745</p> <p>Felici A., Perilli M., Segatore B., Franceschini N., Setacci D., Stefani S., Oratore A. and Amicosante G. Interactions of Biapenem with serine-active-site and metallo-β-lactamases. Antimicrob. Agents Chemother. 1995, 39, 1300-1305</p> <p>Hernandez Valladares M., Galleni M., Frère J.M., Felici A., Perilli M., Franceschini N., Rossolini G.M., Oratore A. and Amicosante G. Overproduction and Purification of the <i>Aeromonas hydrophila</i> CphA Metallo- β-lactamase Expressed in <i>Escherichia coli</i>. Microbial Drug Resistance 1996, 2, 1-4</p> <p>Impagnatiello A., Franceschini N., Oratore A., Bozzi A. Inhibition studies of S-adenosylhomocysteine hydrolase purified from <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> ULA-501 Biochimie 1996, 78, 267-272</p>
--	--



- Felici A., Perilli M., **Franceschini N.**, Rossolini G.M., Galleni M., Frère J.M., Oratore A., Amicosante G. Sensitivity of *Aeromonas hydrophila* carbapenemase to β -3-cephems: comparative study with other metallo- β -lactamases.
Antimicrob. Agents Chemother. 1997, 41, 866-868
- Perilli M., Felici A., **Franceschini N.**, De Santis A., Pagani L., Luzzaro F., Oratore A., Rossolini G.M., Knox J.R., Amicosante G. Characterization of a new TEM-derived β -lactamase produced in a *Serratia marcescens* strain.
Antimicrob. Agents Chemother. 1997, 41, 2374-2382
- Franceschini N.**, Perilli M., Segatore B., Setacci D., Amicosante G., Mazzariol A., Cornaglia G. Ceftazidime and aztreonam resistance in *Providencia stuartii*: characterization of a natural TEM-derived Extended-Spectrum β -lactamase, TEM-60.
Antimicrob. Agents Chemother., 1998, 42, 1459-1462
- Rossolini GM., **Franceschini N.**, Riccio ML., Mercuri PS., Perilli M., Galleni M., Frère JM., Amicosante G. Characterization and sequence of the *Chryseobacterium (Flavobacterium) meningosepticum* carbapenemase: a new molecular class B β -lactamase showing a broad substrate profile.
Biochem. J. 1998, 332, 145-152
- Barracchini A., **Franceschini N.**, Amicosante G., Oratore A., Minisola G., Pantaleoni G., Di Giulio A. Can non steroidal antiinflammatory drugs act as metalloprotease modulators? An "in vitro" study of inhibition of collagenase activity.
J. Pharm. Pharmacol., 1998, 50, 1417-1423
- Segatore B., Setacci D., Perilli M., **Franceschini N.**, De Santis A., Marchetti F., Amicosante G. Italian survey on comparative levofloxacin susceptibility in 334 clinical isolates of *Pseudomonas aeruginosa*.
Antimicrob. Agents Chemother. 1999, 43, 428-431
- Laraki N., **Franceschini N.**, Rossolini GM., Meunier C., de Pauw E., Amicosante G., Frère JM., Galleni M. Biochemical characterisation of the metallo- β -lactamase IMP-I from *Pseudomonas aeruginosa* 101/1477.
Antimicrob. Agents Chemother. 1999, 43, 902-906
- Rossolini GM., **Franceschini N.**, Lauretti ., Caravelli B., Amicosante G. Cloning of a *Chryseobacterium (Flavobacterium) meningosepticum* chromosomal gene (*bla*_{CME}) encoding an extended-spectrum class A β -lactamase related to the *Bacteroides* cephalosporinases and the VEB-1 and PER β -lactamases.
Antimicrob. Agents Chemother. 1999, 43, 2193-2199
- Quiroga M., **Franceschini N.**, Rossolini GM, Gutkind G., Bonfiglio G., Franchino L., Amicosante G. Interaction of cefotetan and the metallo- β -lactamases produced in *Aeromonas spp.* and *in vitro* activity.
Chemotherapy, 2000, 46, 177-183



Riccio ML, **N. Franceschini**, L. Boschi, B. Caravelli, G. Cornaglia, R. Fontana, G. Amicosante, G.M. Rossolini. Characterization of the metallo- β -lactamase determinant of *Acinetobacter baumannii* Ac-54/97 reveals the existence of blaIMP allelic variants carried by gene cassettes of different phylogeny.

Antimicrob. Agents Chemother., 2000, 44, 1229-1235

Franceschini N., Caravelli B., Docquier J., Galleni M., Frère JM., Amicosante G., and Rossolini GM. Purification and Biochemical Characterization of the VIM-1 Metallo- β -lactamase.

Antimicrob. Agents Chemother., 2000, 44, 3003-3007

Barracchini A., Minisola G., Amicosante G., and **Franceschini N.**

Oxaprozin: a NSAID able to inhibit the matrix metallo-proteinase activity. Inflammopharmacology 2001, 1, 143-146

Franceschini N., Boschi L., Pollini S., Perilli M., Galleni M., Frère J.M., Amicosante G., and Rossolini GM. Characterization of OXA-29 from *Legionella (Fluoribacter) gormanii*: a molecular class D β -lactamase with unusual properties.

Antimicrob Agents Chemother. 2001, 45, 3509-16.

Perilli M., Segatore B., De Massis MR., **Franceschini N.**, Bianchi C., Rossolini GM., and Amicosante G. Characterization of a New Extended-Spectrum β -lactamase (TEM-87) isolated in *Proteus mirabilis* during an Italian Survey.

Antimicrob. Agents Chemother. 2002, 46,

Franceschini N., Segatore B., Perilli M., Vessillier S., Franchino L., Amicosante

G. Meropenem stability to β -lactamase hydrolysis and comparative in vitro activity against several β -lactamase-producing Gram-negative strains. J. Antimicrob. Chemother. 2002, 49, 395-398.

Wommer S., Rival S., Heinz U., Galleni M., Frère JM., **Franceschini N.**, Amicosante G., Rasmussen B., Bauer R., Adolph HW. Substrate-activated zinc binding of metallo- β -lactamases.

The Journal of Biological Chemistry 2002, 277, 24142-24147

Mercuri PS, Ishii Y., Ma L., Rossolini GM., Luzzaro F., Amicosante G., **Franceschini N.**, Frère JM., Galleni M. Clonal diversity and metallo- β -lactamase production in clinical isolate of *Stenotrophomonas maltophilia*.

Microb. Drug Resist. 2002, 8, 193-200

Vessillier S., Docquier JD., Rival S., Frère JM., Galleni M., Amicosante G., Rossolini GM., **Franceschini N.** Overproduction and biochemical characterization of the *Chryseobacterium meningosepticum* BlaB metallo- β -lactamase.

Antimicrob. Agents Chemother. 2002, 46, 1921-7



Garcia-Saez I, Hopkins J, Papamicael C, **Franceschini N**, Amicosante G, Rossolini GM, Galleni M, Frere JM, Dideberg O. The 1.5-A structure of *Chryseobacterium meningosepticum* zinc beta-lactamase in complex with the inhibitor, D-captopril.

Biol Chem. 2003, 278, 23868-73.

Vanhove M, Zakhem M, Devreese B, **Franceschini N**, Anne C, Bebrone C, Amicosante G, Rossolini GM, Van Beeumen J, Frere JM, Galleni M. "Role of Cys221 and Asn116 in the zinc-binding sites of the *Aeromonas hydrophila* metallo-beta-lactamase".

Cell Mol Life Sci. 2003, 60, 2501-9.

Caporale B., **Franceschini N.**, Perilli M., Segatore B., Rossolini GM, Amicosante G. Biochemical characterization of laboratory mutants of extended-spectrum beta-lactamase TEM-60.

Antimicrob Agents Chemother. 2004, 48, 3579-82.

Brisdelli F, Saliola M, Pascarella S, Luzi C, **Franceschini N**, Falcone C, Martini F, Bozzi A. Kinetic properties of native and mutagenized isoforms of mitochondrial alcohol dehydrogenase III purified from *Kluyveromyces lactis*.

Biochimie. 2004, 86,705-712

Giusti I, D'Ascenzo S, Millimaggi D, Taraboletti G, Carta G, **Franceschini N**, Pavan A, Dolo V. Cathepsin B mediates the pH-dependent proinvasive activity of tumor-shed microvesicles.

Neoplasia. 2008,10,481-8

Sulpizio S., **Franceschini N.**, Piattelli A., Di Sebastiano P., Paolo I., Selvaggi F., Cathepsins and pancreatic cancer: The 2012 update. Pancreatology. 2012, 12, 395-401

Degidi M., Artese L., **Franceschini N.**, Sulpizio S., Piattelli A., Piccirilli M., Perrotti V., Iezzi G. Matrix metalloproteinases 2,3,8,9, and 13 in the peri-implant soft tissues around titanium and zirconium oxide healing caps. Int. J. Oral maxillofac. Implants. 2013, 28, 1546-1551.

Ruggeri P., Marolda G., Ianni A., **Franceschini N.** Protease activities in synovial fluids from patients suffering pigmented villonodular synovitis: could nimesulide therapy reduce matrix metalloproteinases activation? Journal of orthopedics 2014, 6, 121-126

Carnicelli V., Lizzi AR., Gualtieri G., Bozzi A., **Franceschini N.**, Di Giulio A. Effects of zidovudine (AZT) on protein kinase C activity and expression in human erythroleukemic (K562) and acute lymphoblastic (HSB-2) leukemia cells.



Acta Biochimica et Biophysica Sinica 2015, 47, 278-284

Bellio P., Di Pietro L., Mancini A., Piovano M., Nicoletti M., Brisdelli F., **Franceschini N.**, Amicosante G., Perilli M., and Celenza G. SOS response in bacteria: Inhibitory activity of lichen secondary metabolites against Escherichia coli RecA protein.

Phytomedicine 2017, 29, 11-18

Ianni A., Celenza G., **Franceschini N.** Oxaprozin: A new hope in the modulation of matrix metalloproteinase 9 activity.

Chem Biol Drug Des. 2019, 93, 811-817.

Stefano Di Marco, Veronica Carnicelli, **Nicola Franceschini**, Mattia Di Paolo, Marco Piccardi, Silvia Bisti and Benedetto Falsini Saffron: A Multitask Neuroprotective Agent for Retinal Degenerative Diseases
Antioxidants 2019, 8, 224

Bellio P, Mancini A, Di Pietro L, Cracchiolo S, **Franceschini N**, Reale S, de Angelis F, Perilli M, Amicosante G, Spyrakis F, Tondi D, Cendron L, Celenza G. Inhibition of the transcriptional repressor LexA: Withstanding drug resistance by inhibiting the bacterial mechanisms of adaptation to antimicrobials.

Life Sci. 2019, 29, 241

Ianni A., Bennato F., Martino C., Grotta L., Franceschini N., Martino G. Proteolytic Volatile Profile and Electrophoretic Analysis of Casein Composition in Milk and Cheese Derived from Mironutrient-Fed Cows. *Molecules* 2020, 25(9), 2249

95 Comunicazioni a congressi nazionali e internazionali

-Premio "Mauro Prevedello" dell'ASSOLOMBARDA per il lavoro:

Ferri D., Fracassi P., Franceschini N.

Estrazione di oli essenziali con anidride carbonica in fase supercritica

32° Congresso Nazionale SICC Milano 14 novembre 2006

-Lavoro vincitore Miglior Poster Congresso AIR2015

Ianni A., Marolda G., Ciampani V., Chichierca G., Iarussi S., Franceschini N.

Osteolisi periprotesica: quale ruolo per le cistein-proteasi? VI

Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Riprotesizzazione, Brescia 9-10 ottobre 2015

-Lavoro vincitore Premio Zanichelli

Ianni A., Celenza G., Franceschini N. ***Identification of molecules capable of modulating the activity of enzymes involved in the extracellular matrix remodeling.*** 59° National Meeting of the Italian Society of



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE CLINICHE APPLICATE E BIOTECNOLOGICHE



	Biochemistry and Molecular Biology, 20-22 settembre, 2017, Caserta, Italy
--	---

L'AQUILA, 22 MARZO 2021