

Curriculum Vitae

Nome: Anna Maria Giuliadori

Posizione attuale: Ricercatrice confermata presso l'Università di Camerino

Titoli di studio:

1993: Consegue il Diploma di Maturità Scientifica;

2000: Ottiene il Diploma di laurea all'Università degli studi di Camerino discutendo una tesi sperimentale dal titolo: "Basi molecolari dell'attivazione traduzionale dei geni cold-shock durante l'adattamento al freddo in Escherichia coli" (Votazione 110 cum laude);

2003: Ottiene il titolo di dottore di ricerca all'Università degli studi di Camerino discutendo una tesi dal titolo: "Post-transcriptional control of the cold-shock genes".

Esperienza scientifica:

Marzo 2000-Settembre 2003: Studente di dottorato presso l'Università di Camerino nel laboratorio del Prof. C. Gualerzi;

2003-2005: Borsista post-dottorato presso l'Università di Camerino nel laboratorio della Prof.ssa. C. Pon;

Dal 2005-2011: Ricercatrice a tempo determinato presso l'Università di Camerino.

Dal 2011: Ricercatrice presso l'Università di Camerino

Visiting scientist nei seguenti laboratori:

Aprile-Luglio 2002: Laboratorio del Prof. Udo Blasi, Department of Microbiology and Immunobiology, Vienna Biocenter, Vienna;

Settembre 2002-Settembre 2003: Laboratorio del Prof. Akira Kaji, Department of Microbiology, School of Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia;

Novembre 2004: Laboratorio del Prof. Rolf Wagner, Institut für Physikalische Biologie Molekularbiologie der Bakterien, University of Düsseldorf, Düsseldorf;

Novembre-Dicembre 2005: Laboratorio della Prof.ssa Romby Pascale, Institut de Biologie Moleculaire et Cellulaire, CNRS, Strasbourg.

Giugno-settembre 2010: Laboratorio della Prof.ssa Romby Pascale, Institut de Biologie Moleculaire et Cellulaire, CNRS, Strasbourg.

Principali argomenti di ricerca:

Meccanismo e regolazione dell'espressione genica nei batteri, con particolare riferimento alla regolazione post-trascrizionale durante lo stress da freddo nei batteri; selezione dei siti d'inizio dell'mRNA da parte dei ribosomi; studio delle variazioni della struttura secondaria degli mRNA e loro impatto nel processo di sintesi proteica; caratterizzazione di RNA e DNA binding proteins; identificazione e caratterizzazione del meccanismo d'azione di nuove molecole con attività antibiotica; sviluppo di nuovi metodi di rilevazione basati sulla fluorescenza per il monitoraggio di reazioni utili per la ricerca di composti bioattivi.

Insegnamenti:

Dal 2013: "General Genetics" per il corso di Laurea triennale "Biosciences and Biotechnology" all'Università di Camerino (7 CFU).

2013-2015: "Molecular genetics" per il corso di Laurea triennale "Biosciences and Biotechnology" all'Università di Camerino (3 CFU).

2009-2015: "Genomics and proteomics" per il corso di Laurea magistrale "Biological Sciences" all'Università di Camerino (6 CFU).

2005-2009: "Genomica e genetica molecolare umana" per il corso di Laurea magistrale "Scienze Biomolecolari e Biofunzionali" all'Università di Camerino (6 CFU).

Incarichi istituzionali e attività organizzative

2011-2012: Delegata del Rettore per la Ricerca Nazionale all'Università di Camerino
2010-2012: Responsabile del tutorato per i corsi di Biologia all'Università di Camerino
2009-2010: Auditor per il "Sistema Gestione Qualità" all'Università di Camerino
November 2009: Organizzatrice del IV workshop internazionale "Excerpts from molecular biology", Camerino, 7-8 Novembre 2009.

Pubblicazioni

Gualerzi CO and **Giuliodori AM** (2021). Translation initiation in bacteria: Factors and mechanisms Encyclopedia of Biological Chemistry: Third Edition, 4, pp. 537–549

Giuliodori AM and Marzi S (2021). Editorial: Interview with the Translational Apparatus: Stories of Intriguing Circuits and Mechanisms to Regulate Translation in Bacteria. *Frontiers in Microbiology*, 12, 707354

Tomsic J, Smorlesi A, Caserta E, **Giuliodori AM**, Pon CL, Gualerzi CO (2020). Disparate phenotypes resulting from mutations of a single histidine in switch II of *Geobacillus stearothermophilus* translation initiation factor IF2. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(3), 735

Fabbretti A, Capuni R, **Giuliodori AM**, Cimarelli L, Miano A, Napolioni V, La Teana A, Spurio R. (2019) Characterization of the self-resistance mechanism to dityromycin of the *Streptomyces* producer strain. *mSphere*. Accepted for publication.

Napolioni V, Cimarelli L, Miano A, La Teana A, Capuni R, **Giuliodori AM**, Fabbretti A, Spurio R. (2019). Draft Genome Sequence of *Streptomyces* sp. AM-2504, identified by 16S rRNA comparative analysis as a *Streptomyces kasugaensis* strain. *Microbiology Resource Announcements*. Accepted for publication.

Brandi A, Giangrossi M, Paoloni S, Spurio R, **Giuliodori AM**, Pon CL, Gualerzi CO (2019). Transcriptional and post-transcriptional events trigger de novo *infB* expression in cold stressed *Escherichia coli*. *Nucleic Acids Res.* 47:4638-4651.

Giuliodori AM, Fabbretti A, Gualerzi C. (2019). Cold-Responsive Regions of Paradigm Cold-Shock and Non-Cold-Shock mRNAs Responsible for Cold Shock Translational Bias. *Int J Mol Sci.* 20 pii: E457.

Giuliodori AM, Spurio R, Milón P, Fabbretti A. (2018). Antibiotics Targeting the 30S Ribosomal Subunit: A Lesson from Nature to Find and Develop New Drugs. *Curr Top Med Chem.* 18:2080-2096.

Giuliodori AM, Brandi A, Kotla S, Perrozzi F, Gunnella R, Ottaviano L, Spurio R, Fabbretti A. (2017). Development of a graphene oxide-based assay for the sequence-specific detection of double-stranded DNA molecules. *PLoS One.* 12: e0183952.

Chengguang H, Sabatini P, Brandi L, **Giuliodori AM**, Pon CL, Gualerzi CO. (2017). Ribosomal selection of mRNAs with degenerate initiation triplets. *Nucleic Acids Res.* 45:7309-7325.

Giangrossi M, **Giuliodori AM**, Tran CN, Amici A, Marchini C, Falconi M. (2017). VirF Relieves the Transcriptional Attenuation of the Virulence Gene *icsA* of *Shigella flexneri* Affecting the *icsA* mRNA-RnaG Complex Formation. *Front Microbiol.* 18;8:650.

Fabbretti A, Schedlbauer A, Brandi L, Kaminishi T, **Giuliodori AM**, Garofalo R, Ochoa-Lizarralde B, Takemoto C, Yokoyama S, Connell SR, Gualerzi CO, Fucini P. (2016). Inhibition of translation initiation complex formation by GE81112 unravels a 16S rRNA structural switch involved in P-site decoding. *Proc Natl Acad Sci USA.* 113: E2286-95.

Giuliodori AM. (2016). Cold-shock response in *Escherichia coli*: a model system to study post-transcriptional regulation. In *Stress and Environmental Regulation of Gene Expression and Adaptation in Bacteria*. Frans J. de Bruijn Ed. (New Jersey, USA: Wiley-Blackwell), pp 859-872

Brandi A, Giangrossi M, **Giuliodori AM**, Falconi M. (2016). An Interplay among FIS, H-NS, and Guanosine Tetraphosphate Modulates Transcription of the *Escherichia coli cspA* Gene under Physiological Growth Conditions. *Front Mol Biosci.* 24;3:19.

Ulissi U, Fabbretti A, Sette M, **Giuliodori AM**, Spurio R. (2014) Time-resolved assembly of a nucleoprotein complex between *Shigella flexneri virF* promoter and its transcriptional repressor H-NS. *Nucleic Acids Res.* 42, 13039-13050.

Di Pietro F, Brandi A, Dzeladini N, Fabbretti A, Carzaniga T, Piersimoni L, Pon CL, **Giuliodori AM.** (2013). Role of the ribosome-associated protein PY in the cold-shock response of *Escherichia coli*. *Microbiologyopen.* 2:293-307.

Gualerzi CO, **Giuliodori AM**, Brandi A, Di Pietro F, Piersimoni L, Fabbretti A, Pon CL (2011). Translation initiation at the root of the cold-shock translational bias. In *Ribosome: Structure, Function and Dynamics*; printed by Springer-Verlag Wien: 143-154.

Giuliodori AM, Di Pietro F, Marzi S, Masquida S, Wagner R, Romby P, Gualerzi CO, Pon CL. (2010). The *cspA* mRNA is a thermosensor which modulates translation of the cold-shock protein CspA. *Mol Cell* 37: 21-33.

Fabbretti A, Milon P, **Giuliodori AM**, Gualerzi CO, Pon CL. (2007). Real-time dynamics of ribosome-ligand interaction by time-resolved chemical probing methods. *Method Enzymol.* 430: 45-58.

Giuliodori AM, Brandi A, Giangrossi M, Gualerzi CO, Pon CL. (2007). Cold-stress-induced de novo expression of *infC* and role of IF3 in cold-shock translational bias. *RNA.* 13: 1355-65.

Giuliodori AM, Gualerzi CO, Soto S, Vila J, Tavío MM. (2007). Review on bacterial stress topics. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1113: 95-104.

Giangrossi M, Brandi A, **Giuliodori AM**, Gualerzi CO, Pon C.L. (2007). Cold-shock-induced de novo transcription and translation of *infA* and role of IF1 during cold adaptation. *Mol. Microbiol.* 64: 807-21.

Myasnikov AG, Marzi S, Simonetti A, **Giuliodori AM**, Gualerzi CO, Yusupova G, Yusupov M, Klaholz BP. (2005). Conformational transition of initiation factor 2 from the GTP- to GDP-bound state visualized on the ribosome. *Nat. Struct. Mol. Biol.* 12: 1145-9.

Giuliodori AM, Brandi A, Gualerzi CO, Pon CL. (2004). Preferential translation of cold-shock mRNAs during cold adaptation. *RNA*. 10: 265-76.

Gualerzi CO, **Giuliodori AM**, Pon CL. (2003). Transcriptional and post transcriptional control of cold-shock genes. *J. Mol. Biol.* 2003. 331: 527-39.

Grill S, Moll I, **Giuliodori AM**, Gualerzi CO, Bläsi U. (2002). Temperature-dependent translation of leaderless and canonical mRNAs in *Escherichia coli*. *FEMS Microbiol. Lett.* 211: 161-7.

Giangrossi M, **Giuliodori AM**, Gualerzi CO, Pon CL. (2002). Selective expression of the beta-subunit of nucleoid-associated protein HU during cold shock in *Escherichia coli*. *Mol. Microbiol.* 44: 205-16.

Brevetti

Deposito della domanda di brevetto italiano n. **102021000025724**:

Giuliodori AM, Fabbretti A, Nloh Tientcheu TM, Spurio R. (2021) “Metodo per la determinazione quantitativa di proteine sintetizzate in vitro in sistemi privi di cellule”.