

Curriculum vitae et studiorum of Maria Rosalia Pasca

DATA DI NASCITA: 11 Luglio 1971

TITOLI DI STUDIO

- 21/03/1997: Laurea in Scienze Naturali con votazione 110/110, Università di Bari.
- 05/02/2002: Dottorato di Ricerca in Genetica ed Evoluzione Molecolare (XIII ciclo), Università di Bari.

POSIZIONE ACCADEMICA

- Da Ottobre 2006: Ricercatore in Microbiologia (SSD: BIO/19) (Confermato dal 1° Ottobre 2009), Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Lazzaro Spallanzani”, Università di Pavia.
- Dal 1° Marzo 2015: Professore Associato in Microbiologia (BIO/19), Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Lazzaro Spallanzani”, Università di Pavia.
- 6 Aprile 2017: Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Ordinario in Microbiologia (05/I2; SSD: BIO/19).

DIDATTICA

- E' coinvolta nei seguenti corsi della Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale e Applicata (Università di Pavia): “Microbiologia ambientale” (3 CFU; dall’A.A. 2010-2011), “Analisi Microbiologiche” (3 CFU; dall’A.A. 2008-2009).
- Dall’A.A. 2014-2015, è titolare del corso di “Microbiologia Generale” (6 CFU) nella Laurea Magistrale in Ingegneria per l’ambiente e il territorio, Università di Pavia.
- Dall’A.A. 2013-2014, è titolare di alcuni corsi nell’ambito delle seguenti Scuole di Specializzazione per l’Abilitazione all’insegnamento: “PAS (Percorsi Abilitanti Speciali)” e “TFA (Tirocinio Formativo Attivo)” (ora FIT) per le classi A059 e A060.
- Dall’A.A. 2014-2015, è referente per la classe 060 delle scuole di specializzazione PAS e TFA (ora FIT).
- Dall’A.A. 2007-2008, è Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare, Università di Pavia, Italia.

PRINCIPALI LINEE DI RICERCA DI MARIA ROSALIA PASCA

Ruolo del microbiota intestinale nel cancro coloretale sporadico ed ereditario

Il cancro del colon-retto (CRC) è la terza causa più comune di mortalità da cancro nel mondo. Lo sviluppo di CRC è un processo “multistep” attraverso cui l'epitelio sano dell'intestino si sviluppa lentamente in adenomi, che a sua volta progrediscono nel tempo in carcinomi maligni (sequenza adenoma-carcinoma). Circa il 90% dei casi CRC si sviluppa sporadicamente da un adenoma benigno (CRC Sporadico). In circa il 5% dei casi, il CRC si verifica nel contesto delle sindromi Mendeliane ed è associato a mutazioni genetiche altamente penetranti (Hereditary CRC). La formazione di lesioni preneoplastiche intestinali e CRC è associata a diversi fattori di rischio e la disbiosi intestinale è il più significativo. Circa 100 campioni di feci sono stati raccolti da individui sani e pazienti con adenomi a basso rischio, adenomi ad alto rischio, polipi iperplastici e con adenocarcinomi. Il DNA è stato estratto e purificato ed è stato utilizzato per la preparazione della libreria metagenomica 16S. Queste librerie sono state sequenziate usando la piattaforma HiSeq 2500 Illumina ed è stata eseguita l’analisi bioinformatica dei dati metagenomici. Sono stati ottenuti risultati interessanti ad ogni livello tassonomico (Manoscritto in preparazione).

Ora stiamo raccogliendo campioni da pazienti con sindromi ereditarie, in particolare da: persone con varianti genetiche accertate, ma che non hanno ancora sviluppato la malattia (portatori asintomatici); Individui con variante genetica determinante che hanno sviluppato adenomi; Soggetti con mutazione

conosciuta che hanno già sviluppato CRC. Stiamo studiando non solo la componente batterica del microbiota intestinale, ma anche quella eucariotica. Inoltre i metaboliti microbici prodotti saranno valutati mediante proteomica e metabolomica.

La componente eucariotica del microbiota intestinale ed i metaboliti prodotti sono in corso di studio anche in pazienti con CRC sporadico.

Collaborazioni: Genuardi M (Istituto di Medicina Genomica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italia; UOC Genetica Medica, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, Roma, Italia); Calistri D (Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori IRCCS, Meldola, FC, Italia); Tibiletti MG (Unità di Patologia, Ospedale di Circolo Varese, Varese, Italy); Marengo E (Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italia); Albertini A, Ranzani GN (Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università di Pavia, Italia); Rampelli S, Brigidi P (Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie, Università di Bologna, Bologna, Italia).

Ruolo del microbiota intestinale nelle intolleranze alimentari

L'intolleranza alimentare (IA) si verifica quando una persona ha difficoltà a digerire un alimento particolare. È diverso dall'allergia alimentare in quanto solo legato al tratto gastrointestinale e non al sistema immunitario. Tra le IA, le più comuni sono: l'intolleranza al lattosio (IL) e la sensibilità al glutine celiaca (NCGS).

Questo progetto mira ad identificare specifiche associazioni microbiche o metaboliti prodotti che possono essere correlati ai disturbi gastrointestinali tipici delle IA. Noi valuteremo le componenti batterica ed eucariotica (non ancora studiata) del microbiota intestinale in individui sani e in pazienti con IA. In particolare, l'identificazione di uno stato tipico disbiotico associato alle IA sarà di aiuto nella ricerca di microrganismi intestinali coinvolti nei disturbi gastrointestinali. Infine, uno studio integrato dei metaboliti microbici prodotti non ancora studiati sarà eseguito mediante metabolomica e proteomica per identificare nuovi potenziali biomarcatori.

Collaborazioni: Corazza GR, Di Stefano M, Di Sabatino A (Primo Dipartimento di Medicina Interna, Fondazione Ospedale San Matteo, Pavia); Marengo E (Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italia); Rampelli S, Brigidi P (Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie, Università di Bologna, Bologna, Italia).

Ricerca di nuovi farmaci antitubercolari e di nuovi bersagli

La tubercolosi (TB) è la principale causa di mortalità associata ad un batterio patogeno, *Mycobacterium tuberculosis*. Inoltre, i ceppi resistenti agli antibiotici di *M. tuberculosis* stanno diventando una minaccia per la salute pubblica mondiale. Di conseguenza, esiste un'urgente necessità di nuovi farmaci anti-TB. Abbiamo identificato il bersaglio dei benzotiazinoni (BTZ), DprE1, un enzima coinvolto nella biosintesi dell'arabinogalattano, un componente della parete cellulare. Un derivato dei BTZ è in sviluppo clinico nell'uomo in Russia e in Europa. Recentemente, abbiamo individuato un nuovo bersaglio cellulare, l'enzima CTP sintetasi PyrG e nuovi interessanti inibitori. È in corso lo studio del meccanismo d'azione e di resistenza di altri nuovi farmaci antitubercolari.

Collaborazioni: Cole ST (EPFL, Losanna, Svizzera); Makarov V (Bakh Institute of Biochemistry, Russian Academy of Science, Mosca, Russia); Mikusova K (Comenius University, Bratislava, Slovacchia); Baltas M (CNRS, Tolosa, Francia).

BIBLIOGRAFIA PERSONALE

E' autore di 50 articoli "peer-reviewed", 4 capitoli per libri, 2 brevetti internazionali e numerose comunicazioni a congressi internazionali e nazionali.

Indicatori bibliometrici (al 7 Giugno 2017)

IF TOTALE = 234,334

H INDEX TOTALE = SCOPUS: 20; GOOGLE SCHOLAR: 21

CITAZIONI TOTALI: SCOPUS: 1345; GOOGLE SCHOLAR: 1739

Publications (“5-Year Impact Factor”)

1. **Pasca MR**, Guglierame P, Arcesi F, Bellinzoni M, De Rossi E, Riccardi G. Rv2686c-Rv2687c-Rv2688c, an ABC fluoroquinolone efflux pump in *Mycobacterium tuberculosis*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2004. 48:3175-8 (IF=4.598).
2. Federici F, Vitali B, Gotti R, **Pasca MR**, Gobbi S, Peck AB, Brigidi P. Characterization and heterologous expression of the oxalyl coenzyme A decarboxylase gene from *Bifidobacterium lactis*. *Appl Environ Microbiol*. 2004. 70:5066-73 (IF=4.486).
3. Bellinzoni M, Buroni S, **Pasca MR**, Guglierame P, Arcesi F, De Rossi E, Riccardi G. Glutamine amidotransferase activity of NAD⁺ synthetase from *Mycobacterium tuberculosis* depends on an amino-terminal nitrilase domain. *Res Microbiol*. 2005. 156:173-7 (IF=2.978).
4. **Pasca MR**, Guglierame P, De Rossi E, Zara F, Riccardi G. *mmpL7* gene of *Mycobacterium tuberculosis* is responsible for isoniazid efflux in *Mycobacterium smegmatis*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2005. 49:4775-7 (IF=4.598).
5. Guglierame P*, **Pasca MR***, De Rossi E, Buroni S, Arrigo P, Manina G, Riccardi G. Efflux pump genes of the resistance-nodulation-division family in *Burkholderia cenocepacia* genome. *BMC Microbiol*. 2006. 6:66 (*Contributed equally) (IF=3.452).
6. Buroni S, Manina G, Guglierame P, **Pasca MR**, Riccardi G, De Rossi E. LfrR is a repressor that regulates expression of the efflux pump LfrA in *Mycobacterium smegmatis*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2006. 50:4044-52 (IF=4.598).
7. Maciag A, Dainese E, Rodriguez GM, Milano A, Provvedi R, **Pasca MR**, Smith I, Palù G, Riccardi G, Manganelli R. Global analysis of the *Mycobacterium tuberculosis* Zur (FurB) regulon. *J Bacteriol*. 2007. 189:730-40 (IF=3.298).
8. Riccardi G, Milano A, **Pasca MR**, Nies DH. Genomic analysis of zinc homeostasis in *Mycobacterium tuberculosis*. *FEMS Microbiol Lett*. 2008. 287:1-7 (IF=2.254).
9. Milano A*, **Pasca MR***, Provvedi R, Lucarelli AP, Manina G, Ribeiro AL, Manganelli R, Riccardi G. Azole resistance in *Mycobacterium tuberculosis* is mediated by the MmpS5-MmpL5 efflux system. *Tuberculosis (Edinb)*. 2009. 89:84-90 (*Contributed equally) (IF=3.599).
10. Makarov V, Manina G, Mikusova K, Möllmann U, Ryabova O, Saint-Joanis B, Dhar N, **Pasca MR**, Buroni S, Lucarelli AP, Milano A, De Rossi E, Belanova M, Bobovska A, Dianiskova P, Kordulakova J, Sala C, Fullam E, Schneider P, McKinney JD, Brodin P, Christophe T, Waddell S, Butcher P, Albrethsen J, Rosenkrands I, Brosch R, Nandi V, Bharath S, Gaonkar S, Shandil RK, Balasubramanian V, Balganesht T, Tyagi S, Grosset J, Riccardi G, Cole ST. Benzothiazinones kill *Mycobacterium tuberculosis* by blocking arabinan synthesis. *Science*. 2009. 324:801-4 (IF=34.463).
11. Riccardi G, **Pasca MR**, Buroni S. *Mycobacterium tuberculosis*: drug resistance and future perspectives. *Future Microbiol*. 2009. 4:597-614 (IF=3.801).
12. Dalla Valle C, **Pasca MR**, De Vitis D, Marzani FC, Emmi V, Marone P. Control of MRSA infection and colonisation in an intensive care unit by GeneOhm MRSA assay and culture methods. *BMC Infect Dis*. 2009. 9:137 (IF=3.003).
13. Buroni S, **Pasca MR**, Flanagan RS, Bazzini S, Milano A, Bertani I, Venturi V, Valvano MA, Riccardi G. Assessment of three Resistance-Nodulation-Cell Division drug efflux transporters of *Burkholderia cenocepacia* in intrinsic antibiotic resistance. *BMC Microbiol*. 2009. 9:200 (IF=3.452).
14. **Pasca MR**[§], Degiacomi G, Ribeiro AL, Zara F, De Mori P, Heym B, Mirrione M, Berra R, Pagani L, Pucillo L, Troupioti P, Makarov V, Cole ST, Riccardi G. Clinical isolates of *Mycobacterium tuberculosis* in four European hospitals are uniformly susceptible to

- benzothiazinones. *Antimicrob Agents Chemother.* 2010. 54:1616-8 (§ Corresponding author) (IF=4.598).
15. Perrin E, Fondi M, Papaleo MC, Maida I, Buroni S, **Pasca MR**, Riccardi G, Fani R. Exploring the HME and HAE1 efflux systems in the genus *Burkholderia*. *BMC Evol Biol.* 2010. 10:164 (IF=3.844).
 16. Manina G*, Bellinzoni M*, **Pasca MR***, Neres J, Milano A, Ribeiro AL, Buroni S, Skovierová H, Dianišková P, Mikušová K, Marák J, Makarov V, Giganti D, Haouz A, Lucarelli AP, Degiacomi G, Piazza A, Chiarelli LR, De Rossi E, Salina E, Cole ST, Alzari PM, Riccardi G. Biological and structural characterization of the *Mycobacterium smegmatis* nitroreductase NfnB, and its role in benzothiazinone resistance. *Mol Microbiol.* 2010. 77:1172-85 (*Contributed equally) (IF=5.051).
 17. Manina G, **Pasca MR**, Buroni S, De Rossi E, Riccardi G. Decaprenylphosphoryl- β -D-ribose 2'-epimerase from *Mycobacterium tuberculosis* is a magic drug target. *Curr Med Chem.* 2010. 17:3099-108 (IF=4.239).
 18. Lucarelli AP, Buroni S, **Pasca MR**, Rizzi M, Cavagnino A, Valentini G, Riccardi G, Chiarelli LR. *Mycobacterium tuberculosis* phosphoribosylpyrophosphate synthetase: biochemical features of a crucial enzyme for mycobacterial cell wall biosynthesis. *PLoS One.* 2010. 5:e15494 (IF=4.015).
 19. Bazzini S, Udine C, Sass A, **Pasca MR**, Longo F, Emiliani G, Fondi M, Perrin E, Decorosi F, Viti C, Giovannetti L, Leoni L, Fani R, Riccardi G, Mahenthiralingam E, Buroni S. Deciphering the role of RND efflux transporters in *Burkholderia cenocepacia*. *PLoS One.* 2011. 6:e18902 (IF=4.015).
 20. **Pasca MR**§, Dalla Valle C, De Jesus Lopes Ribeiro AL, Buroni S, Papaleo MC, Bazzini S, Udine C, Incandela ML, Daffara S, Fani R, Riccardi G, Marone P. Evaluation of fluoroquinolone resistance mechanisms in *Pseudomonas aeruginosa* multidrug resistance clinical isolates. *Microb Drug Resist.* 2012. 18:23-32 (§Corresponding author) (IF=2.490).
 21. Menendez C, Gau S, Lherbet C, Rodriguez F, Inard C, **Pasca MR**, Baltas M. Synthesis and biological activities of triazole derivatives as inhibitors of InhA and antituberculosis agents. *Eur J Med Chem.* 2011. 46:5524-31 (IF=4.071).
 22. La Rosa V, Poce G, Canseco JO, Buroni S, **Pasca MR**, Biava M, Raju RM, Porretta GC, Alfonso S, Battilocchio C, Javid B, Sorrentino F, Ioerger TR, Sacchettini JC, Manetti F, Botta M, De Logu A, Rubin EJ, De Rossi E. MmpL3 is the cellular target of the antitubercular pyrrole derivative BM212. *Antimicrob Agents Chemother.* 2012. 56:324-31 (IF=4.598).
 23. Ribeiro AL, Degiacomi G, Ewann F, Buroni S, Incandela ML, Chiarelli LR, Mori G, Kim J, Contreras-Dominguez M, Park YS, Han SJ, Brodin P, Valentini G, Rizzi M, Riccardi G, **Pasca MR**§. Analogous mechanisms of resistance to benzothiazinones and dinitrobenzamides in *Mycobacterium smegmatis*. *PLoS One.* 2011. 6:e2667 (§Corresponding author) (IF=4.015).
 24. Trefzer C, Škovierová H, Buroni S, Bobovská A, Nenci S, Molteni E, Pojer F, **Pasca MR**, Makarov V, Cole ST, Riccardi G, Mikušová K, Johnsson K. Benzothiazinones are suicide inhibitors of mycobacterial decaprenylphosphoryl- β -D-ribofuranose 2'-oxidase DprE1. *J Am Chem Soc.* 2012. 134:912-5 (IF=11.015).
 25. Menendez C, Chollet A, Rodriguez F, Inard C, **Pasca MR**, Lherbet C, Baltas M. Chemical synthesis and biological evaluation of triazole derivatives as inhibitors of InhA and antituberculosis agents. *Eur J Med Chem.* 2012. 52:275-83 (IF=4.071).
 26. Neres J, Pojer F, Molteni E, Chiarelli LR, Dhar N, Boy-Röttger S, Buroni S, Fullam E, Degiacomi G, Lucarelli AP, Read RJ, Zanoni G, Edmondson DE, De Rossi E, **Pasca MR**, McKinney JD, Dyson PJ, Riccardi G, Mattevi A, Cole ST, Binda C. Structural basis for benzothiazinone-mediated killing of *Mycobacterium tuberculosis*. *Sci Transl Med.* 2012. 4:150ra121(IF=12.701).

27. Udine C, Brackman G, Bazzini S, Buroni S, Van Acker H, **Pasca MR**, Riccardi G, Coenye T. Phenotypic and genotypic characterisation of *Burkholderia cenocepacia* J2315 mutants affected in homoserine lactone and diffusible signal factor-based quorum sensing systems suggests interplay between both types of systems. PLoS One. 2013. 8:e55112 (IF=4.015).
28. Poce G, Bates RH, Alfonso S, Cocozza M, Porretta GC, Ballell L, Rullas J, Ortega F, De Logu A, Agus E, La Rosa V, **Pasca MR**, De Rossi E, Wae B, Franzblau SG, Manetti F, Botta M, Biava M. Improved BM212 MmpL3 inhibitor analogue shows efficacy in acute murine model of tuberculosis infection. PLoS One. 2013. 8:e56980 (IF=4.015).
29. Perrin E, Fondi M, Papaleo MC, Maida I, Emiliani G, Buroni S, **Pasca MR**, Riccardi G, Fani R. A census of RND superfamily proteins in the *Burkholderia* genus. Future Microbiol. 2013. 8:923-37 (IF=3.801).
30. Menendez C, Rodriguez F, Ribeiro AL, Zara F, Frongia C, Lobjois V, Saffon N, **Pasca MR**, Lherbet C, Baltas M. Synthesis and evaluation of α -ketotriazoles and α,β -diketotriazoles as inhibitors of *Mycobacterium tuberculosis*. Eur J Med Chem. 2013. 69:167-73 (IF=4.071).
31. Incandela ML, Perrin E, Fondi M, de Jesus Lopes Ribeiro AL, Mori G, Moiana A, Gramegna M, Fani R, Riccardi G, **Pasca MR**[§]. DprE1, a new taxonomic marker in mycobacteria. FEMS Microbiol Lett. 2013. 348:66-73 ([§] Corresponding author) (IF=2.254).
32. Riccardi G, **Pasca MR**, Chiarelli LR, Manina G, Mattevi A, Binda C. The DprE1 enzyme, one of the most vulnerable targets of *Mycobacterium tuberculosis*. Appl Microbiol Biotechnol. 2013. 97:8841-8 (IF=4.138).
33. Matviuk T, Rodriguez F, Saffon N, Mallet-Ladeira S, Gorichko M, de Jesus Lopes Ribeiro AL, **Pasca MR**, Lherbet C, Voitenko Z, Baltas M. Design, chemical synthesis of 3-(9H-fluoren-9-yl)pyrrolidine-2,5-dione derivatives and biological activity against enoyl-ACP reductase (InhA) and *Mycobacterium tuberculosis*. Eur J Med Chem. 2013. 70:37-48 (IF=4.071).
34. Matviuk T, Mori G, Lherbet C, Rodriguez F, **Pasca MR**, Gorichko M, Guidetti B, Voitenko Z, Baltas M. Synthesis of 3-heteryl substituted pyrrolidine-2,5-diones via catalytic Michael reaction and evaluation of their inhibitory activity against InhA and *Mycobacterium tuberculosis*. Eur J Med Chem. 2014. 71:46-52 (IF=4.071).
35. Naik M, Humnabdkar V, Tantry SJ, Panda M, Narayan A, Guptha S, Panduga V, Manjrekar P, Jena LK, Koushik K, Shanbhag G, Jatheendranath S, Manjunatha MR, Gorai G, Bathula C, Rudrapatna S, Achar V, Sharma S, Ambady A, Hegde N, Mahadevaswamy J, Kaur P, Sambandamurthy VK, Awasthy D, Narayan C, Ravishankar S, Madhavapeddi P, Reddy J, Prabhakar K, Saralaya R, Chatterji M, Whiteaker J, McLaughlin B, Chiarelli LR, Riccardi G, **Pasca MR**, Binda C, Neres J, Dhar N, Signorino-Gelo F, McKinney JD, Ramachandran V, Shandil R, Tommasi R, Iyer PS, Narayanan S, Hosagrahara V, Kavanagh S, Dinesh N, Ghorpade SR. 4-aminoquinolone piperidine amides: noncovalent inhibitors of DprE1 with long residence time and potent antimycobacterial activity. J Med Chem. 2014. 57:5419-34 (IF=5.504).
36. Albasa-Jové D*, Chiarelli LR*, Makarov V*, **Pasca MR***, Urresti S, Mori G, Salina E, Vocat A, Comino N, Mohorko E, Ryabova S, Pfeiffer B, Lopes Ribeiro AL, Rodrigo-Unzueta A, Tersa M, Zanoni G, Buroni S, Altmann KH, Hartkoorn RC, Glockshuber R, Cole ST, Riccardi G, Guerin ME. Rv2466c mediates the activation of TP053 to kill replicating and non-replicating *Mycobacterium tuberculosis*. ACS Chem Biol. 2014. 9:1567-75 (^{*}Contributed equally) (IF=5.648).
37. Riccardi G, **Pasca MR**. Trends in discovery of new drugs for tuberculosis therapy. J Antibiot (Tokyo). 2014. 67:655-9 (IF=1.871).
38. Buroni S, Matthijs N, Spadaro F, Van Acker H, Scoffone VC, **Pasca MR**, Riccardi G, Coenye T. Differential role of RND efflux pumps in antimicrobial drug resistance of sessile and planktonic *Burkholderia cenocepacia* cells. Antimicrob Agents Chemother. 2014. 58:7424-9 (IF=4.598).

39. Neres J, Hartkoorn R, Chiarelli L, Gadupudi R, **Pasca MR**, Mori G, Farina D, Savina S, Makarov V, Kolly G, Molteni E, Binda C, Dhar N, Ferrari S, Brodin P, Delorme V, Landry V, Ribeiro AL, Venturelli A, Saxena P, Pojer F, Carta A, Luciani R, Porta A, Zanoni G, de Rossi E, Costi MP, Riccardi G, Cole ST. 2-Carboxyquinoxalines kill *Mycobacterium tuberculosis* through non-covalent inhibition of DprE1. *ACS Chem Biol*. 2015.10:705-14. (IF=5.648).
40. Perdigão G, Deraeve C, Mori G, **Pasca MR**, Pratviel G, Bernardes-Génisson V. 2015. Pyridine-3,4-dicarboximide as starting material for the total synthesis of the natural product eupolauramine and its isomer iso-eupolauramine endowed with anti-tubercular activities. *Tetrahedron*. 2015. 71:1555-1559 (IF=2.772).
41. Mori G, Chiarelli LR, Esposito M, Makarov V, Bellinzoni M, Hartkoorn RC, Degiacomi G, Boldrin F, Ekins S, de Jesus Lopes Ribeiro AL, Marino LB, Centárová I, Svetlíková Z, Blaško J, Kazakova E, Lepioshkin A, Barilone N, Zanoni G, Porta A, Fondi M, Fani R, Baulard AR, Mikušová K, Alzari PM, Manganelli R, de Carvalho LP, Riccardi G, Cole ST, **Pasca MR**. Thiophenecarboxamide derivatives activated by EthA kill *Mycobacterium tuberculosis* by inhibiting the CTP synthetase PyrG. *Chem Biol*. 2015. 23;22(7):917-27 (Corresponding author) (IF=6.565).
42. Chollet A, Mori G, Menendez C, Rodriguez F, Fabing I, **Pasca MR**, Madacki J, Kordulakova J, Constant P, Quémard A, Bernardes-Génisson V, Lherbet C, Baltas M. Design, synthesis and evaluation of new GEQ derivatives as inhibitors of InhA enzyme and *Mycobacterium tuberculosis* growth. *Eur J Med Chem*. 2015. 101:218-35. (IF=4.071).
43. Albesa-Jové D, Comino N, Tersa M, Mohorko E, Urresti S, Dainese E, Chiarelli LR, **Pasca MR**, Manganelli R, Makarov V, Riccardi G, Svergun DI, Glockshuber R, Guerin ME. The Redox State Regulates the Conformation of Rv2466c to Activate the Antitubercular Prodrug TP053. *J Biol Chem*. 2015. 290:31077-89. (IF=4.693).
44. Veau D, Krykun S, Mori G, Orena BS, **Pasca MR**, Frongia C, Lobjois V, Chassaing S, Lherbet C, Baltas M. Triazolophthalazines: Easily Accessible Compounds with Potent Antitubercular Activity. *ChemMedChem*. 2016. 11:1078-89. (IF= 2.831).
45. Meneghetti F, Villa S, Gelain A, Barlocco D, Chiarelli LR, **Pasca MR**, Costantino L. Iron acquisition pathways as targets for antitubercular drugs. *Curr Med Chem*. 2016. 23:4009-4026 (IF= 3.792).
46. Chollet A, Stigliani JL, **Pasca MR**, Mori G, Lherbet C, Constant P, Quémard A, Bernadou J, Pratviel G, Bernardes-Génisson V. Evaluation of the inhibitory activity of (aza)isoindolinone-type compounds: toward in vitro InhA action, *Mycobacterium tuberculosis* growth and mycolic acid biosynthesis. *Chem Biol Drug Des*. 2016. 88:740-755. (IF= 2.422)
47. Matviuk T, Madacki J, Mori G, Orena BS, Menendez C, Kysil A, André-Barrès C, Rodriguez F, Korduláková J, Mallet-Ladeira S, Voitenko Z, **Pasca MR**, Lherbet C, Baltas M. Pyrrolidinone and pyrrolidine derivatives: Evaluation as inhibitors of InhA and *Mycobacterium tuberculosis*. *Eur J Med Chem*. 2016. 123:462-475 (IF=4.071).
48. Chiarelli LR, Mori G, Esposito M, Orena BS, **Pasca MR**. New and old hot drug targets in tuberculosis. *Curr Med Chem*. 2016. 23:3813-3846. (Corresponding author) (IF= 3.792).
49. Mori G, Chiarelli LR, Riccardi G, **Pasca MR**. New prodrugs against tuberculosis. *Drug Discov Today*. 2017. 22:519-525. (Corresponding author) (IF= 6.122).
50. Esposito M, Szadocka S, Degiacomi G, Orena BS, Mori G, Piano V, Boldrin F, Zemanová J, Huszár S, Barros D, Ekins S, Lelièvre J, Manganelli R, Mattevi A, **Pasca MR**, Riccardi G, Ballell L, Mikušová K, Chiarelli LR. A Phenotypic Based Target Screening Approach Delivers New Antitubercular CTP Synthetase Inhibitors. *ACS Infect Dis*. 2017. In press.

International patents

1. Riccardi G, Manina G, **Pasca MR**. 2008. “An effective new drug target for the treatment of tuberculosis” (PCT/EP2008/001088) (Sold to Sentinel Diagnostics, <http://www.sentinel.it/it/>).
2. Riccardi G, Manina G, **Pasca MR**. 2008. “Nitroreductase NfnB from *Mycobacterium smegmatis*” (PCT/EP2008/009231).