

## *Curriculum Vitae*

**SILVIA BURONI**

### **DATI PERSONALI**

Nata il 6 Febbraio 1979, Castel San Giovanni (PC), (Italy).

Nazionalità: Italiana.

#### Indirizzo Ufficio

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Lazzaro Spallanzani” - Università di Pavia

Via Ferrata, 9

27100 Pavia

Tel.: + 39 0382 985578

Fax: + 39 0382 987917

E-mail: [silvia.buroni@unipv.it](mailto:silvia.buroni@unipv.it)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6979-2275>

### **ISTRUZIONE**

- Gennaio 2007     Dottorato di Ricerca in Scienze Genetiche e Biomolecolari, Università di Pavia.  
2006             Diploma della “Scuola Avanzata di Formazione Integrata (SAFI)” dell’Istituto di Studi Superiori dell’Università di Pavia.
- Novembre 2003     Esame di Stato per la Professione di Biologo, Università di Pavia.
- Luglio 2003        Laurea in Scienze Biologiche con lode, Università di Pavia.
- Luglio 1998        Diploma di maturità scientifica, Liceo Scientifico “A. Volta” Castel San Giovanni

### **ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE**

6 Aprile 2017 abilitazione scientifica nazionale a Professore Associato di Microbiologia (SSD: 05-I2, BIO/19).

### **POSIZIONI PROFESSIONALI**

- Dal 1 Dicembre 2018 –Ricercatore a Tempo Determinato – tipo B (1/12/18-30/11/21) SSD: 05-I2, Microbiologia (BIO/19)
- 2018             Post-Doc presso Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Lazzaro Spallanzani” - Università di Pavia sul progetto “Caratterizzazione di nuovi composti attivi contro *Burkholderia cenocepacia*” (Supervisore: Prof. G. Riccardi).
- 2011-2017       Post-Doc presso Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Lazzaro Spallanzani” - Università di Pavia sui progetti “Produzione eterologa dell’enzima decaprenil-fosforil-epimerasi di micobatteri per drug design e sviluppo di un nuovo kit diagnostico” e “Produzione eterologa di proteine di *Mycobacterium tuberculosis* e di patogeni della fibrosi cistica, quali bersagli terapeutici” (Supervisore: Prof. G. Riccardi).

- 2006-2011 Post Doc presso Dipartimento di Genetica e Microbiologia - Università di Pavia sul progetto “New medicines for tuberculosis” (Supervisore: Prof. G. Riccardi).
- Giugno-Agosto 2007 Stage di ricerca presso il Laboratorio di Microbiologia e Immunologia della University of Western Ontario in London Ontario (Canada) (Supervisore: Prof. M. Valvano).
- 2003-2006 Dottorato di ricerca in Scienze Genetiche e Biomolecolari presso Dipartimento di Dipartimento di Genetica e Microbiologia - Università di Pavia (Supervisore: Prof. E. De Rossi).

## INTERRUZIONI

10 Novembre 2011-19 Aprile 2012: Maternità obbligatoria (5 mesi).

## AFFILIAZIONE A SOCIETA' SCIENTIFICHE

- Dal 2017 Membro della European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.
- Dal 2007 Membro della Società Italiana di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche SIMGBM.

## ATTIVITA' DIDATTICA

- 2018-oggi Docente dell'insegnamento di “Laboratorio Integrato di Biologia Sperimentale (Modulo 1, Microbiologia)”, Laurea triennale in Biotecnologie, Università di Pavia  
Docente dell'insegnamento “Molecular Microbiology”, Master Degree in Molecular Biology and Genetics (in inglese), Università di Pavia.
- 2015-2018 Professore a contratto per di “Laboratorio Integrato di Biologia Sperimentale (Modulo 1, Microbiologia), Laurea triennale in Biotecnologie, Università di Pavia
- Settembre 2016 Lecturer nell'ambito della "International summer school: molecular and physiological regulation of medical and environmental microbial biofilms" University of Leuven (Belgium). “New antivirulence compounds affecting *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing and biofilm”.
- Dal 2009 Culture della Materia, nell'ambito delle discipline SSD BIO/19, microbiologia, Università di Pavia.
- 2006-2008 Incarico per lo svolgimento di Seminari didattici nell'ambito dell'insegnamento “Microbiologia Generale e laboratorio” General Microbiology and Laboratory” corso di Laurea in Biotecnologie, Università di Pavia. Supervisore Prof. G. Riccardi.
- 2002-2013 Tutore per il Laboratorio di Microbiologia Generale corso di Laurea in Biotecnologie, Università di Pavia. Supervisor Prof. E. De Rossi e Dr. M.R. Pasca.
- 2008-2018 Svolgimento di lezioni Nell'ambito degli insegnamenti: “Microbiologia Generale e Medica”, corsi di Laurea in Biotecnologie e di Laurea in Scienze Biologiche, Università di Pavia; “Microbiologia Molecolare” corsi di Laurea in Biotecnologie e di Laurea Biologia Sperimentale ed Applicata, Università di

2004-oggi Pavia; “Molecular Microbiology” Master Degree in Molecular Biology and Genetics, Università of Pavia (in inglese).  
Supervisore supervisione di studenti di Laurea Triennale e Specialistica e di Dottorato per la preparazione della tesi sperimentale.  
Correlatore delle seguenti Tesi di Laurea:  
“Il quorum sensing in *Pseudomonas aeruginosa*” (Giulia Folini, Laurea triennale in Biotecnologie, A.A. 2017/2018);  
“Espressione e purificazione del bersaglio di una molecola attiva contro *Burkholderia cenocepacia*” (Veronica Garassino, Laurea triennale in Scienze Biologiche, A.A. 2016/2017);  
“Caratterizzazione di mutanti di *Burkholderia cenocepacia* resistenti ad una nuova molecola” (Federica Giardina, Laurea triennale in Scienze Biologiche, A.A. 2014/2015).  
“Caratterizzazione del meccanismo di resistenza ad un derivato della 2-thiopiridina in *Burkholderia cenocepacia*” (Cinzia Cani, Laurea Specialistica in Biotecnologie Industriali, A.A. 2013/2014);  
“Produzione eterologa in *Escherichia coli* dell'enzima Rv3790 di *Mycobacterium tuberculosis*” (Lorenzo Lagostina, Veronica Garassino, Laurea triennale in Scienze Biologiche, A.A. 2009/2010);  
“Studio del ruolo dei trasportatori di efflusso RND nella resistenza intrinseca agli antibiotici di *Burkholderia cenocepacia*” (Silvia Bazzini, Laurea Specialistica in Biotecnologie Industriali, A.A. 2008/2009);  
“Produzione eterologa delle proteine Rv3790 e ML0109c di *Mycobacterium tuberculosis* e *Mycobacterium leprae*” (Marco Favazzi, Laurea Specialistica in Biologia Sperimentale ed Applicata, A.Y. 2007/2008).

## ATTIVITA DI RICERCA

### 1) Ruolo delle pompe di efflusso RND nell'antibiotico resistenza in *Burkholderia cenocepacia*

*Burkholderia cenocepacia* è un batterio Gram-negativo, coinvolto in infezioni delle vie aeree di pazienti affetti da fibrosi cistica (FC), la cui eradicazione è particolarmente complicata a causa della resistenza intrinseca di questo patogeno a numerosi antibiotici. Fra i meccanismi di resistenza presenti negli isolati clinici di patogeni Gram-negativi, sono compresi i sistemi di efflusso, che sono in grado di espellere dalle cellule una grande varietà di antibiotici, anche non correlati fra loro. Nel contesto di un progetto finanziato dalla Fondazione Ricerca Fibrosi Cistica, abbiamo avviato lo studio e la caratterizzazione delle pompe di efflusso dell'isolato clinico di *B. cenocepacia* J2315, il quale è resistente ad un elevato numero di differenti antibiotici. Attraverso un'approfondita analisi bioinformatica sono stati identificati 16 geni codificanti per diverse putative pompe di efflusso RND, il cui ruolo nella resistenza ai farmaci è stato studiato attraverso la loro inattivazione. A tal proposito, in collaborazione con il Prof. Miguel Valvano (Queen's University of Belfast) e mediante una procedura messa a punto nel suo laboratorio, sono stati inattivati gli operoni codificanti le 16 RND di *B. cenocepacia* J2315 (Buroni *et al.*, 2009. BMC Microbiology 9: 200). A questo si è aggiunta anche un'analisi trascrittomiche, che è stata condotta in collaborazione con il Dr. Eshwar Mahenthalingam (Cardiff University) ed il Prof. Renato Fani (Università di Florence) (Bazzini *et al.*, 2011. PLoS ONE 6: e18902). Infine, mediante esperimenti di knock-out experiments abbiamo dimostrato che pompa di efflusso RND-4 è la più importante per l'antibiotico resistenza di questo microorganismo, evidenziando l'importanza di dover considerare questo trasportatore, nello

sviluppo di nuove molecole farmacologiche (Buroni *et al.*, 2014. Antimicrob. Agents Chemother. 58: 7424-29).

2) Identificazione di nuove molecole antimicrobiche, e di nuovi bersagli farmacologici contro *Burkholderia cenocepacia*

Lo sviluppo di nuovi antibiotici rimane ancora uno dei problem maggiori per il trattamento delle infezioni polmonari nei pazienti con fibrosi cistica. In questo contesto la nostra ricerca focalizzata sulla scoperta di nuove molecole attive contro *B. cenocepacia* ci ha consentito di identificare due composti, uno piridinico (11026103) ed uno benzotiazolico (10126109) estremamente attivi. Anche in questo caso il principale meccanismo di resistenza a queste molecole è risultato essere correlato a due pompe di efflusso, la RND-4 e la RND-9 (Scoffone *et al.*, 2014. Antimicrob. Agents Chemother. 58: 2415-17; Scoffone *et al.*, 2015. Front. Microbiol. 6: 815). Il compost 10126109 si è rivelato attivo non solo contro diversi isolate clinici di *B. cenocepacia*, ma anche contro altri membri del *B. cepacia* complex (Bcc), nonché contro differenti batteri sia Gram-negativi sia Gram-positivi. Solo recentemente abbiamo definite il meccanismo d'azione di questo compost, che esplica la sua attività antimicrobica attraverso l'inibizione della proteina FtsZ, un enzima essenziale per la divisione cellulare. In collaborazione con il Dr. V. Makarov (Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia) stiamo quindi lavorando allo sviluppo di derivati di questa molecola che non possano essere riconosciuti dalle pompe di efflusso e quindi estrusi dalla cellula. Inoltre siamo coinvolti nello sviluppo, in collaborazione con la Prof. F. Ungaro (Università Federico II di Napoli), allo sviluppo di formulazioni inalabili di questo compost, la cui efficacia *in vivo* è studiata in collaborazione con la Dr. A. Bragonzi (Ospedale San Raffaele, Milano).

Un nuovo promettente approccio contro *B. cenocepacia* è lo sviluppo di molecole anti-virulenza, che vadano ad inibire gli enzimi coinvolti nel quorum sensing. A tale scopo abbiamo avviato la caratterizzazione delle due principali sintasi CepI and DfsA. Di quest'ultima è stata risolta la struttura cristallografica (Spadaro *et al.* 2016. Biochemistry 55: 3241-50). Attraverso un screening di potenziali inibitori sono state identificate due molecole attive contro CepI *in vitro*, che sono risultate in grado di ridurre notevolmente la virulenza del batterio in un modello *in vivo* in *C. elegans* (Scoffone *et al.*, 2016. Sci. Rep. 6: 32487).

3) Identificazione di bersagli per nuove molecole con attività antitubercolare, e sviluppo di un kit diagnostic per l'infezione da micobatteri.

La tubercolosi è tuttora la principale causa di morte causata da un batterio patogeno, il *Mycobacterium tuberculosis*. Inoltre, la diffusione ceppi di *M. tuberculosis* resistenti ai farmaci di seconda linea utilizzati per il trattamento della tubercolosi multi-resistente (MDR-TB, XDR-TB) sta divenendo un serio problema per la salute pubblica, rendendo urgente la necessità di ottenere nuovi farmaci antitubercolari. Questa ricerca si inserisce nel contesto di due grossi progetti, "New medicines for tuberculosis" finanziato dal VI Program Quadro della Commissione Europea e "More medicines for tuberculosis" finanziato dal VII Program Quadro della Commissione Europea per lo sviluppo di nuovi farmaci contro la tubercolosi. In questo contesto, il nostro gruppo ha identificato l'enzima DprE1 quale bersaglio molecolare dei benzotiazinoni, (Makarov *et al.*, 2009. Science 324: 801-4), molecole attualmente in Fase II di sperimentazione clinica. La caratterizzazione funzionale e strutturale della proteina ricombinante ha consentito di definire meglio il meccanismo d'azione di questi composti, e i risultati di questo studio sono stati pubblicati su Science Translational Medicine (Neres *et al.*, 2012. Science Translational Medicine 4:150ra121).

Attraverso la vendita del brevetto di DprE1 come target dei benzotiazinoni (PCT/EP2008/001088) alla "Sentinel Diagnostics", il nostro laboratorio ha stabilito una collaborazione per lo sviluppo di un kit diagnostico per l'identificazione dei differenti ceppi di micobatteri.

## PARTECIPAZIONE SU INVITO A CONVEGNI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI:

1. 41st European Cystic Fibrosis Conference, Belgrade (Serbia), 6th-9th June 2018. **Buroni S.** Efflux pumps and resistance mechanisms in cystic fibrosis pathogens.
2. Developing Antibiotic Alternatives - A discussion of new approaches to overcoming antimicrobial resistance, online congress, 8th-10th November 2016. **Buroni S.** New perspectives to fight *Burkholderia cenocepacia*, a very dangerous Cystic Fibrosis pathogen.
3. 11th More Medicine for Tuberculosis Consortium Meeting, Pavia (Italy), 11th-12th January 2016. **Buroni S.** New medicines for *Burkholderia cenocepacia*: a neglected infection in Cystic Fibrosis patients. Barry Furr memorial lecture.

## INTERVENTI A CONVEGNI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI (SU SELEZIONE):

1. 2nd Joint Annual Symposium of the Departments of Biology and Biotechnology, Molecular Medicine and CNR Institute of Molecular Genetics, Pavia (Italy), 20th-22nd June 2018. **Buroni S.**, Chiarelli L. R., Scoffone V. C., Trespidi G., Sammartino J. C., De Rossi E., Pasca M. R., Riccardi G. New compounds and new approaches to fight infectious diseases.
2. International *Burkholderia cepacia* Working Group-21st Annual Meeting, Dublin (Ireland), 2nd-5th May 2018. Scoffone V., Chiarelli L., Fumagalli M., Forneris F., Trespidi G., Stelitano G., Makarov V., Riccardi G., **Buroni S.** Deciphering the mechanism of action of Diketopiperazine inhibitors of the *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing synthase CepI.
3. 1st Joint Annual Symposium of the Departments of Biology and Biotechnology, Molecular Medicine and CNR Institute of Molecular Genetics, Pavia (Italy), 14th-15th February 2017. **Buroni S.**, Scoffone V., Chiarelli L., De Rossi E., Riccardi G. New approaches to fight *Burkholderia cenocepacia*, a very dangerous Cystic Fibrosis pathogen.
4. International *Burkholderia cepacia* Working Group-20th Annual Meeting, Columbus (Ohio, USA), 27th-30th April 2016. **Buroni S.**, Brackman G., Scoffone V.C., Chiarelli L.R., Azzalin A., Israyilova A., Makarov V., Coenye T., Riccardi G. new antivirulence compounds affecting *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing *in vitro* and *in vivo*.
5. International *Burkholderia cepacia* Working Group-20th Annual Meeting, Columbus (Ohio, USA), 27-30 Aprile 2016. **Buroni S.**, Gislason A.S., Scoffone V.C., Stietz M.S., Chiarelli L.R., Azzalin A., Makarov V., Cardona S.T., Riccardi G. A new promising bactericidal compound against *Burkholderia cenocepacia*.
6. International *Burkholderia cepacia* Working Group-18th Annual Meeting, Nimes (France), 9th-12th April 2014. **Buroni S.**, Scoffone V.C., Spadaro F., Makarov V., Riccardi G. New drugs and new targets to fight *Burkholderia cenocepacia*.
7. International *Burkholderia cepacia* Working Group-15th Annual Meeting, Prague, 13th-16th April 2011. **Buroni S.**, Bazzini S., Udine C., Sass A., Pasca M.R., Longo F., Emiliani G., Fondi M., Perrin E., Decorosi F., Viti C., Giovannetti L., Leoni L., Fani R., Mahenthiralingam E., De Rossi E., Riccardi G. The role of RND efflux transporters in *Burkholderia cenocepacia* life.
8. Cortona Procarioni 2010, Cortona (AR), 14th-15th April 2010. **Buroni S.**, Manina G., Pasca M.R., Ribeiro A.L., Degiacomi G., De Rossi E., Riccardi G. Decaprenylphosphoryl- $\beta$ -D-ribose 2'-epimerase from *Mycobacterium tuberculosis* is a magic drug target. Best presentation award.
9. XXVIII SIMGBM National Meeting. Spoleto, Chiostrò San Nicolò, 11th-13th June 2009. Manina G., Bellinzoni M., Pasca M.R., Mikusova K., Milano A., Makarov V., **Buroni S.**, Ribeiro A.L., Lucarelli A.P., De Rossi E., Cole S.T., Alzari P.M., Riccardi G. Role in benzothiazinone resistance of nitroreductase NfnB of *Mycobacterium smegmatis*.

10. 9th FISV Congress. Riva del Garda (TN), 26th-29th September 2007. **Buroni S.**, Manina G., Riccardi G., and De Rossi E. Identification of the cellular target of the potential antitubercular drug BM 212.
11. Second Conference on New Frontiers in Microbiology and Infection. Villars-sur-Ollon (Switzerland), 8th-12th October, 2006. **Buroni S.**, Manina G., Gugliera P., Pasca M.R., Riccardi G., and De Rossi E. LfrR is a repressor that regulates expression of the efflux pump LfrA in *Mycobacterium smegmatis*.

## RICONOSCIMENTI

- Assegnataria di un contributo per la partecipazione al 4th Congress of European Microbiologists FEMS 2011, Geneva (CH), 2011.
- Selezionata e finanziata dalla Fondazione Cariplo Foundation per partecipare al 60th Meeting of Nobel Laureates, Lindau (DE), 2010.
- Premio miglior presentazione: Cortona Procarioti, Cortona (AR), 2010.
- Premio per I risultati conseguiti all'interno del progetto "New Medicines for Tuberculosis" per l'espressione e purificazione del target DprE1. II annual report FPVI, Manchester (UK), 2010.
- Premio per il miglior poster: XXXIX Congresso Nazionale AMCLI, Rimini, 2010.
- Articolo citato come uno dei 10 articoli chiave del 2009 da Nature Medicines (15: 1349): Makarov V, *et al.*, 2009. Science 324:801-804.
- Assegnataria di un contributo per la partecipazione al International *B. cepacia* Working Group meeting, Ca' Tron, Roncade (TV), 2008.

## FINANZIAMENTI

Novembre 2017 – Ottobre 2019: PI del progetto "*Burkholderia cenocepacia* divisive as a new target to hit a rare cystic fibrosis pathogen" finanziato dal Blue Sky Research Grant (BSR1718555) dell'Università di Pavia (85000 €).

## PARTICIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- 2017-oggi: PI del progetto "*Burkholderia cenocepacia* divisive as a new target to hit a rare cystic fibrosis pathogen". Blue Sky Research, Università di Pavia.
  - Collaborazioni: Dr. G. Manina, Institut Pasteur (France); Prof. F. Forneris, Università di Pavia (Italy).

### Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. **Buroni S**, Scoffone VC, Fumagalli M, Makarov V, Trespidi G, De Rossi E, Forneris F, Riccardi G, Chiarelli LR. Investigating the mechanism of action of diketopiperazines inhibitors of the *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing synthase CepI: a site directed mutagenesis study. Front Pharmacol. 2018. 9:836.
2. Hogan AM, Scoffone VC, Makarov V, Gislason AS, Tesfu H, Stietz MS, Brassinga AKC, Domaratzki M, Li X, Azzalin A, Biggiogera M, Riabova O, Monakhova N, Chiarelli LR, Riccardi G, **Buroni S\***, Cardona ST\* (\*corresponding authors). Competitive fitness of essential gene knockdowns reveals a broad spectrum antibacterial inhibitor of the cell division protein FtsZ. Antimicrob Agents Chemother. 2018. 62: e01231-18.

- 2017-oggi: Partecipante al progetto "New inhalable compounds against the CF pathogen *Burkholderia cenocepacia*". Cystic Fibrosis Foundation 2017 (PI: Prof. G. Riccardi).
- Collaborazioni: Dr. V. Makarov, Bakh Institute of Biochemistry Moscow (Russia), Prof. F. Ungaro, University of Naples (Italy); Dr. A. Bragonzi, San Raffaele hospital Milan (Italy); Prof. F. Forneris, University of Pavia (Italy).

Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. **Buroni S**, Scoffone VC, Fumagalli M, Makarov V, Trespido G, De Rossi E, Forneris F, Riccardi G, Chiarelli LR. Investigating the mechanism of action of diketopiperazines inhibitors of the *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing synthase CepI: a site directed mutagenesis study. *Front Pharmacol.* 2018. 9:836.
2. Hogan AM, Scoffone VC, Makarov V, Gislason AS, Tesfu H, Stietz MS, Brassinga AKC, Domaratzki M, Li X, Azzalin A, Biggiogera M, Riabova O, Monakhova N, Chiarelli LR, Riccardi G, **Buroni S\***, Cardona ST\* (\*corresponding authors). Competitive fitness of essential gene knockdowns reveals a broad spectrum antibacterial inhibitor of the cell division protein FtsZ. *Antimicrob Agents Chemother.* 2018. 62: e01231-18.

- 2015-2017: Partecipante al progetto "Inhalable formulations of new molecules effective against *Burkholderia cenocepacia*: from *in vitro* to *in vivo* applications". Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi cistica 2015 (PI: Prof. G. Riccardi).
- Collaborazioni: Prof. T. Coenye, Gent University (Belgium), Dr. V. Makarov, Bakh Institute of Biochemistry Moscow (Russia), Prof. F. Ungaro, University of Naples (Italy); Dr. A. Bragonzi, San Raffaele hospital Milan (Italy).
- I risultati sono stati presentati da **S. Buroni** alla XIV Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Garda, 24<sup>th</sup>-26<sup>th</sup> November 2016) e alla XV Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 26<sup>th</sup>-28<sup>th</sup> October 2017).

Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. Spadaro F, Scoffone VC, Chiarelli LR, Fumagalli M, **Buroni S**, Riccardi G, Forneris F. The Crystal Structure of *Burkholderia cenocepacia* DfsA Provides Insights into Substrate Recognition and Quorum Sensing Fatty Acid Biosynthesis. *Biochemistry.* 2016; 55(23):3241-3250.
2. Scoffone VC, Chiarelli LR, Makarov V, Brackman G, Israyilova A, Azzalin A, Forneris F, Riabova O, Savina S, Coenye T, Riccardi G, **Buroni S**. Discovery of new diketopiperazines inhibiting *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing *in vitro* and *in vivo*. *Sci Rep.* 2016; 6:32487.

- 2012-2014: Partecipante al progetto "A very promising drug against *Burkholderia cenocepacia*". Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi cistica 2012 (PI: Prof. G. Riccardi).
- Collaborazioni: Prof. R. Fani, University of Florence (Italy); Prof. T. Coenye, Gent University (Belgium); Dr. V. Makarov, Bakh Institute of Biochemistry Moscow (Russia).
- I risultati sono stati presentati da **S. Buroni** alla X Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 29<sup>th</sup> November-1<sup>st</sup> December 2012), alla XI Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 28<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> November 2013) e alla XII Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Garda, Italy 27<sup>th</sup>-29<sup>th</sup> November 2014).

Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. 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(1):e55112.

2. 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(7):923-937.
  3. Scoffone VC, Spadaro F, Udine C, Makarov V, Fondi M, Fani R, De Rossi E, Riccardi G, **Buroni S**. Mechanism of resistance to an antitubercular 2-thiopyridine derivative that is also active against *Burkholderia cenocepacia*. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2014; 58(4):2415-2417.
  4. **Buroni S**, Matthijs N, Spadaro F, Van Acker H, Scoffone VC, Pasca MR, Riccardi G, Coenye T. Differential roles of RND efflux pumps in antimicrobial drug resistance of sessile and planktonic *Burkholderia cenocepacia* cells. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2014; 58(12):7424-7429.
  5. Scoffone VC, Ryabova O, Makarov V, Iadarola P, Fumagalli M, Fondi M, Fani R, De Rossi E, Riccardi G, **Buroni S**. Efflux-mediated resistance to a benzothiadiazol derivative effective against *Burkholderia cenocepacia*. *Front Microbiol.* 2015 Aug 5;6:815.
- 2009-2011: Partecipante al progetto "The role of RND transporters in *Burkholderia cenocepacia* life by microarray analysis". Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi cistica 2009. (PI: Prof. G. Riccardi).
    - Collaborazioni: Dr. E. Mahenthalingam, Cardiff University (UK); Prof. R. Fani, University of Florence (Italy); Prof. T. Coenye, Gent University (Belgium); Prof. L. Leoni, Università di Roma Tre (Italy).
    - I risultati sono stati presentati da **S. Buroni** alla VII Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 27<sup>th</sup>-28<sup>th</sup> November 2009), alla VIII Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 2<sup>nd</sup>-4<sup>th</sup> December 2010) e alla IX Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 1<sup>st</sup>-3<sup>rd</sup> December 2011).

Publicazioni derivanti dal progetto:

1. 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.
  2. Coenye T, Van Acker H, Peeters E, Sass A, **Buroni S**, Riccardi G, Mahenthalingam E. Molecular mechanisms of chlorhexidine tolerance in *Burkholderia cenocepacia* biofilms. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2011; 55(5):1912-1919.
  3. 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, Mahenthalingam E, **Buroni S**. Deciphering the role of RND efflux transporters in *Burkholderia cenocepacia*. *PLoS One.* 2011 6(4):e18902.
  4. 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(1):23-32.
- 2006-2008: Partecipante al progetto "The role of RND drug efflux transporters in the intrinsic antibiotic resistance of *Burkholderia cenocepacia*". Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi cistica 2006 (PI: Prof. G. Riccardi).
    - Collaborazioni: Prof. M.A. Valvano, Queen's University Belfast (UK); Dr. V. Venturi, ICGEB Trieste (Italy).
    - I risultati sono stati presentati da **S. Buroni** alla IV Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 17<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> November 2006), alla V Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 26<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> November 2007), e alla VI Convention of Italian Cystic Fibrosis Researchers (Verona, Italy 14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> November 2008).



Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. **Buroni S**, Pasca MR, Flannagan 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.
- 2006-2008: Partecipante al progetto "Sviluppo di nuovi farmaci antitubercolari, valutazione della loro attivita' antimicobatterica e identificazione del bersaglio cellulare". PRIN 2005 (Coordinatore: Prof. M. Botta, PI: Prof. E. De Rossi)
- Collaborazioni: Prof. M. Botta, Università degli studi di Siena; Prof. M. Biava, Università La Sapienza di Roma; Prof. A. De Logu, Università degli studi di Cagliari.

Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. La Rosa V, Poce G, Ortiz-Canseco J, **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 E, De Rossi E. MmpL3 protein is a cellular target of the antitubercular pyrrole derivative BM212. Antimicrob. Agents Chemother. 2012; 56: 324-331.
- 2006-2010: Partecipante al progetto "New medicines for tuberculosis" (NM4TB). FP6-2004-LIFESCIHEALTH-5 (Coordinator: Prof. S. Cole; PI: Prof. G. Riccardi).
- Collaborazioni: Prof. S.T. Cole, EPFL Lausanne (Switzerland); Dr. V. Makarov, Bakh Institute of Biochemistry Moscow (Russia); Prof. K. Mikusova, Comenius University Bratislava (Slovakia); Prof. P. Butcher, University of London (UK).
- I risultati sono stati presentati da **S. Buroni** ai seguenti meetings:
  - Davos, Switzerland, 16th – 17th February 2011;
  - Manchester, United Kingdom, 7th – 9th June 2010;
  - Bangalore, India, 8th – 13th December 2009;
  - London, United Kingdom, 22nd – 24th June 2009;
  - Toulouse, France, 12th – 14th January 2009;
  - Tällberg, Sweden, 24th – 26th June 2008;
  - Villars, Switzerland, 21st – 23rd January 2008;
  - Pavia, Italy, 30th May – 1st June 2007.

Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. Riccardi G, Pasca MR, **Buroni S**. Mycobacterium tuberculosis: drug resistance and future perspectives. Future Microbiol. 2009; 4(5):597-614.
2. 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(5928):801-804.
3. Bellinzoni M, **Buroni S**, Schaeffer F, Riccardi G, De Rossi E, Alzari PM. Structural plasticity and distinct drug-binding modes of LfrR, a mycobacterial efflux pump regulator. J Bacteriol. 2009; 191(24):7531-7537.
4. 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(5):1172-1185.

5. Manina G, Pasca MR, **Buroni S**, De Rossi E, Riccardi G. Decaprenylphosphoryl- $\beta$ -D-ribose 2'-epimerase from *Mycobacterium tuberculosis* is a magic drug target. *Curr Med Chem*. 2010; 17(27):3099-3108.
  6. 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(11):e15494.
- 2004-2006: Partecipante al progetto “Antimicrobial resistance in *Burkholderia cepacia* complex from Cystic Fibrosis patients: identification, characterization and role of efflux transporters in intrinsic and acquired drug resistance”. Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi cistica 2004 (PI: Prof. G. Riccardi).
  - Collaborazioni: Dr. P. Arrigo, National Research Council (CNR) Genoa (Italy).

Pubblicazioni derivanti dal progetto:

1. 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.

## ATTIVITA' EDITORIALI

- “Referee” per il bando “Resistant pathogens 2017” "Israely Ministry of Science, Technology and Space".
- Ad hoc “Peer Reviewer” per le seguenti riviste scientifiche internazionali: *Critical Reviews in Microbiology*; *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*; *Frontiers in Microbiology*; *BMC Microbiology*; *Future Microbiology*; *Journal of Medical Microbiology*; *Microbial Drug Resistance*; *Current Microbiology*; *PLoS ONE*; *International Journal of Medicine and Medicinal Sciences*.
- “Guest associate editor” per il Research Topic “Evolutionary and Genomic Microbiology” delle riviste *Frontiers in Genetics* e *Frontiers in Microbiology*.
- Membro dell’Editorial Board di “*EC Pulmonology and Respiratory Medicine*”.
- Membro della commissione giudicante per il riconoscimento del miglior poster alla conferenza “I discepoli di Adriano Buzzati-Traverso: la Genetica Molecolare tra Università e CNR”, University of Pavia, Italy (2011).

## PUBBLICAZIONI

Autore di 35 articoli “peer-reviewed” (23 senza il Supervisore di Dottorato), 4 capitoli di libri scientifici e 55 comunicazioni a convegni nazionali ed internazionali.

IF totale =168,533

Da Scopus (09-01-19): H-index=17; Citazioni=1252.

Da Google scholar (09-01-19): H-index=18; Citazioni =1636.

Primo autore di 5 articoli (\*) e autore corrispondente di 6 articoli (§).

1. Sass A, Slachmuylders L, Van Acker H, Vandenbussche I, Ostyn L, Bové M, Crabbé A, Chiarelli LR, **Buroni S**, Van Nieuwerburgh F, Abatih E, Coenye T. (2019) Various evolutionary trajectories lead to loss of the tobramycin potentiating activity of the quorum sensing inhibitor baicalin hydrate in *Burkholderia cenocepacia* biofilms. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. In press. (IF=4.476)
2. Rahman T, Seraj F, **Buroni S**. (2018) Lessons from *Vibrio* pathogen and the comparative study of vaccines developed. *Advances in Microbiology* 8: 950-964. (IF=1.150)
3. Hogan AM, Scoffone VC, Makarov V, Gislason AS, Tesfu H, Stietz MS, Brassinga AKC, Domaratzki M, Li X, Azzalin A, Biggiogera M, Riabova O, Monakhova N, Chiarelli LR, Riccardi G, **Buroni S**<sup>§</sup>, Cardona ST. (2018) Competitive fitness of essential gene knockdowns reveals a broad-spectrum antibacterial inhibitor of the cell division protein FtsZ. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 62. pii: e01231-18. (IF=4.476)
4. **Buroni S**<sup>\*</sup>, Scoffone VC<sup>\*</sup>, Fumagalli M, Makarov V, Trespidi G, De Rossi E, Forneris F, Riccardi G, Chiarelli LR. (2018) Investigating the mechanism of action of diketopiperazines inhibitors of the *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing synthase CepI: a site directed mutagenesis study. *Frontiers in Pharmacology* 9: 836. (\*equal contributors). (IF = 3.831)
5. Perrin E, Maggini V, Maida I, Gallo E, Lombardo K, Madarena MP, **Buroni S**, Scoffone VC, Firenzuoli F, Mengoni A, Fani R. (2018) Antimicrobial activity of six essential oils against *Burkholderia cepacia* complex: insights into mechanism(s) of action. *Future Microbiology* 13: 59-67. (IF=3.190)
6. Perrin E, Fondi M, Bosi E, Mengoni A, **Buroni S**, Scoffone VC, Valvano M, Fani R. (2017) Subfunctionalization influences the expansion of bacterial multidrug antibiotic resistance. *BMC Genomics* 18: 834. (IF=3.730)
7. Scoffone VC, Chiarelli LR, Trespidi G, Mentasti M, Riccardi G, **Buroni S**<sup>§</sup>. (2017) *Burkholderia cenocepacia* infections in cystic fibrosis patients: drug resistance and therapeutic approaches. *Frontiers in Microbiology* 8: 1592. (IF=4.019)
8. Israyilova A<sup>\*</sup>, **Buroni S**<sup>\*</sup>, Forneris F, Scoffone VC, Shixaliyev NQ, Riccardi G, Chiarelli LR. (2016) Biochemical characterization of glutamate racemase-a new candidate drug target against *Burkholderia cenocepacia* infections. *PLoS One* 11: e0167350. (\*equal contributors). (IF=2.806)
9. Scoffone VC, Chiarelli LR, Makarov V, Brackman G, Israyilova A, Azzalin A, Forneris F, Riabova O, Savina S, Coenye T, Riccardi G, **Buroni S**<sup>§</sup>. (2016) Discovery of new diketopiperazines inhibiting *Burkholderia cenocepacia* quorum sensing *in vitro* and *in vivo*. *Scientific Reports* 6: 32487. (IF=4.259)
10. Spadaro F, Scoffone VC, Chiarelli LR, Fumagalli M, **Buroni S**, Riccardi G, Forneris F. (2016) The crystal structure of *Burkholderia cenocepacia* DfsA provides insights into substrate recognition and quorum sensing fatty acid biosynthesis. *Biochemistry* 55: 3241-3250. (IF=2.938)
11. Scoffone VC, Ryabova O, Makarov V, Iadarola P, Fumagalli M, Fondi M, Fani R, De Rossi E, Riccardi G, **Buroni S**<sup>§</sup>. (2015) Efflux-mediated resistance to a benzothiadiazol derivative effective against *Burkholderia cenocepacia*. *Frontiers in Microbiology* 6: 815. (IF=4.165)
12. **Buroni S**<sup>\*</sup>, Matthijs N, Spadaro F, Van Acker H, Scoffone VC, Pasca MR, Riccardi G, Coenye T. (2014) Differential roles of RND efflux pumps in antimicrobial drug resistance of sessile and planktonic *Burkholderia cenocepacia* cells. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 58: 7424-7429. (IF=4.476)
13. Albesa-Jové D, Chiarelli LR, Makarov V, Pasca MR, Urresti S, Mori G, Salina E, Vocat A, Comino N, Mohorko E, Ryabova S, Pfeiffer B, de Jesus Lopes Ribeiro AL, Rodrigo-Unzueta A, Tersa M, Zanoni G, **Buroni S**, Altmann KH, Hartkoorn RC, Glockshuber R, Cole ST, Riccardi G, Guerin ME. (2014) Rv2466c mediates the activation of TP053 to kill

- replicating and nonreplicating *Mycobacterium tuberculosis*. ACS Chemical Biology 9: 1567-1575. (IF=5.331)
14. Scoffone VC, Spadaro F, Udine C, Makarov V, Fondi M, Fani R, De Rossi E, Riccardi G, **Buroni S**<sup>§</sup>. (2014) Mechanism of resistance to an antitubercular 2-thiopyridine derivative that is also active against *Burkholderia cenocepacia*. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 58: 2415-2417. (IF=4.476)
  15. Perrin E, Fondi M, Papaleo MC, Maida I, Emiliani G, **Buroni S**, Pasca MR, Riccardi G, Fani R. (2013) A census of RND-superfamily proteins in the *Burkholderia* genus. Future Microbiology 8: 923-937. (IF=3.819)
  16. Gamberi T, Rocchiccioli S, Papaleo MC, Magherini F, Citti L, **Buroni S**, Bazzini S, Udine C, Perrin E, Modesti A, Fani R. (2013) RND-4 efflux transporter gene deletion in *Burkholderia cenocepacia* J2315: a proteomic analysis. Journal of Protein Science and Computational Biology 2: 1.
  17. Udine C, Brackman G, Bazzini S, **Buroni S**, Van Acker H, Pasca MR, Riccardi G, Coenye T. (2013) 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 8: e55112. (IF=3.534)
  18. 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. (2012) Structural basis for benzothiazinone-mediated killing of *Mycobacterium tuberculosis*. Science Translational Medicine 4: 150ra121. (IF=10.757)
  19. 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. (2012) Benzothiazinones are suicide inhibitors of mycobacterial decaprenylphosphoryl- $\beta$ -D-ribofuranose 2'-oxidase DprE1. Journal of the American Chemical Society 134: 912-915. (IF=10.677)
  20. La Rosa V, Poce G, Ortiz-Canseco J, **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 E, De Rossi E. (2012) MmpL3 protein is a cellular target of the antitubercular pyrrole derivative BM212. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 56: 324-331. (IF=4.565)
  21. 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 G. (2012) Evaluation of fluoroquinolone resistance mechanisms in *Pseudomonas aeruginosa* MDR clinical isolates. Microbial Drug Resistance 18: 23-32. (IF=2.364)
  22. de Jesus Lopes Ribeiro AL, Degiacomi G, Ewann F, **Buroni S**, Incandela ML, Kim J, Contreras-Dominguez M, Park Y-S, Han S-J, Chiarelli LR, Brodin P, Valentini G, Rizzi M, Riccardi G, Pasca MR. (2011) Analogous mechanisms of resistance to benzothiazinones and dinitrobenzamides in *Mycobacterium smegmatis*. PLoS ONE 6: e26675. (IF=4.092)
  23. 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, Mahenthalingam E, **Buroni S**<sup>§</sup>. (2011) Deciphering the role of RND efflux transporters in *Burkholderia cenocepacia*. PLoS ONE 6: e18902. (IF=4.092)
  24. Coenye T, Van Acker H, Peeters E, Sass A, **Buroni S**, Riccardi G, Mahenthalingam E. (2011) Molecular mechanisms of chlorhexidine tolerance in *Burkholderia cenocepacia* biofilms. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 55: 1912-1919. (IF=4.841)
  25. Lucarelli AP, **Buroni S**, Pasca MR, Rizzi M, Cavagnino A, Valentini G, Riccardi G, Chiarelli LR. (2010) *Mycobacterium tuberculosis* phosphoribosylpyrophosphate synthetase: biochemical features of a crucial enzyme for mycobacterial cell wall biosynthesis. PLoS ONE 5: e15494. (IF=4.411)

26. Manina G, Pasca MR, **Buroni S**, De Rossi E, Riccardi G. (2010) Decaprenylphosphoryl- $\beta$ -D-ribose 2'-epimerase from *Mycobacterium tuberculosis* is a magic drug target. *Current Medicinal Chemistry* 17: 3099-3108. (IF=4.630)
27. 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. (2010) Biological and structural characterization of the *Mycobacterium smegmatis* nitroreductase NfnB, and its role in benzothiazinone resistance. *Molecular Microbiology* 77: 1172-1185. (IF=4.819)
28. Perrin E, Fondi M, Papaleo MC, Maida I, **Buroni S**, Pasca MR, Riccardi G, Fani R. (2010) Exploring the HME and HAE1 efflux systems in the genus *Burkholderia*. *BMC Evolutionary Biology* 10: 164. (IF=3.702)
29. Bellinzoni M, **Buroni S**, Schaeffer F, Riccardi G, De Rossi E, Alzari PM. (2009) Structural plasticity and distinct drug-binding modes of LfrR, a mycobacterial efflux pump regulator. *Journal of Bacteriology* 191: 7531-7537. (IF=3.940)
30. **Buroni S\***, Pasca MR, Flannagan RS, Bazzini S, Milano A, Bertani I, Venturi V, Valvano MA, Riccardi G. (2009) Assessment of three Resistance-Nodulation-Cell Division drug efflux transporters of *Burkholderia cenocepacia* in intrinsic antibiotic resistance. *BMC Microbiology* 9: 200. (IF=2.890)
31. Riccardi G, Pasca MR, **Buroni S**. (2009) *Mycobacterium tuberculosis*: drug resistance and future perspectives. *Future Microbiology* 4: 597-614. (IF=2.875)
32. 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. (2009) Benzothiazinones kill *Mycobacterium tuberculosis* by blocking arabinan synthesis. *Science* 324: 801-804. (IF=29.747)
33. **Buroni S\***, Manina G, Guglierame P, Pasca MR, Riccardi G, De Rossi E. (2006) LfrR is a repressor that regulates expression of the efflux pump LfrA in *Mycobacterium smegmatis*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 50: 4044-4052. (IF=4.153)
34. Guglierame P, Pasca MR, De Rossi E, **Buroni S**, Arrigo P, Manina G, Riccardi G. (2006) Efflux pump genes of the resistance-nodulation-division family in *Burkholderia cenocepacia* genome. *BMC Microbiology* 6: 66. (IF=2.896)
35. Bellinzoni M, **Buroni S**, Pasca MR, Guglierame P, Arcesi F, De Rossi E, Riccardi G. (2005) Glutamine amidotransferase activity of NAD<sup>+</sup> synthetase from *Mycobacterium tuberculosis* depends on an amino-terminal nitrilase domain. *Research in Microbiology* 156: 173-177. (IF=2.426)

### Capitoli di libri:

1. Scoffone VC, Coenye T, Riccardi G, **Buroni S**. (2016) Drug efflux pumps in *Burkholderia*. Chapter 15 for the book: "Efflux-Mediated Antimicrobial Resistance in Bacteria". Springer Link. ISBN: 978-3-319-39656-9.
2. Bazzini S, **Buroni S**, Udine C, Pasca MR, Riccardi G. (2014) Molecular basis for antibiotic resistance in the genus *Burkholderia*. Chapter 9 for the book: "*Burkholderia*: from genomes to function". Caister Academic Press. ISBN: 978-1-908230-35-5.
3. Pasca MR, Riccardi G, **Buroni S**. (2013) *Mycobacterium tuberculosis* efflux pumps: an update. Chapter 8 for the book: "Microbial Efflux Pumps: Current Research". Caister Academic Press. ISBN: 978-1-908230-21-8.

4. **Buroni S, Riccardi G, Pasca MR.** (2012) Fighting against resistant strains: the case of benzothiazinones and dinitrobenzamides. Chapter for the book: "*Mycobacterium tuberculosis*/Book 2". InTech Press. ISBN 978-953-307-948-6.