

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 05/I2 - Microbiologia, settore scientifico-disciplinare BIO/19 - Microbiologia presso il Dipartimento di SCIENZE FARMACOLOGICHE E BIOMOLECOLARI, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 59 del 26/07/2022) Codice concorso 5074

Alessandra Maria Martorana

CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	MARTORANA
NOME	ALESSANDRA MARIA
DATA DI NASCITA	17/04/1980

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

13/07/2006

Laurea in Scienze Biologiche con votazione 110/110 e lode conseguita presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Biologia Cellulare. Titolo della tesi: "Effetti della deregolazione del catabolismo degli aminoacidi aromatici sulla produzione del Calcium Dependent Antibiotic (CDA) in *Streptomyces coelicolor* A(3)2" Relatore: Prof.ssa Anna Maria Puglia, Correlatore: Dott.ssa Sandra Marineo

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

28/04/2010

Dottorato di Ricerca in Scienze Genetiche e Biomolecolari, ciclo XXII. L'attività di ricerca è stata svolta presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari e Biotecnologie, Università degli Studi di Milano. Docente guida: Prof. Gianni Dehò

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

1. Borsa di studio ministeriale della durata di 3 anni per l'ottenimento del posto di dottorato con borsa per il XXII ciclo di dottorato in "Scienze Genetiche e Biomolecolari" presso il Dipartimento di Scienze Biomolecolari e Biotecnologie, Università degli Studi di Milano (01/09/2006-01/09/2009).
2. Contratto Co.Co.Co. nell'ambito del progetto MIUR FIRB 2001 Coordinatore scientifico: Prof. Gianni DEHO', (01/12/2009- 30/04/2010).
3. Borsa di studio della durata di 4 mesi (01/05/2010 - 31/08/2010) nell'ambito del progetto FFC#10-2008 "Essential proteins of *Pseudomonas aeruginosa* outer membrane biogenesis as novel targets for new anti-microbial drug design and synthesis", Coordinatore: Prof. Martino Bolognesi.
4. Assegno di ricerca della durata di 12 mesi (01/10/2010-30/09/2011) nell'ambito del progetto: "Caratterizzazione del macchinario proteico LPT deputato al trasporto del Lipopolisaccaride alla membrana esterna dei batteri Gram-negativi" - Fondi progetto ASTIL, Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.
5. Assegno di ricerca della durata di 6 mesi (01/10/2011- 28/02/2012) nell'ambito del progetto: "Antagonisti ed inibitori della biosintesi di LPS: progettazione, sintesi e test biologici" - Fondi PRIN 2008, Coordinatore: Prof. Paolo Visca.
6. Borsa di studio della durata di 6 mesi (01/03/2012-31/08/2012) nell'ambito del progetto FFC#13/2010 "*Pseudomonas aeruginosa* lipopolysaccharide cell surface transport is a target process for developing new antimicrobials" Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.
7. Assegno di ricerca della durata di 12 mesi (01/10/2012-30/09/2013) nell'ambito del progetto "Biogenesi della membrana esterna dei batteri Gram-negativi" - Fondi Cariplo 2010- Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.
8. Assegno di ricerca della durata di 12 mesi (01/02/2014-31/01/2015) nell'ambito del progetto "La biogenesi della membrana esterna dei batteri Gram-negativi come bersaglio per nuove strategie terapeutiche" - Fondi Progetto MIUR-Regione Lombardia, Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.
9. Assegno di ricerca della durata di 12 mesi (01/02/2015-31/01/2016) nell'ambito del progetto "Modelli di interazione tra microrganismi e ospite nelle infezioni mucosali per lo sviluppo di strategie terapeutiche innovative." - Fondi Prin2012, Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.
10. Assegno di ricerca della durata di 12 mesi (01/02/2016-31/01/2017) nell'ambito del progetto "Studio della biostabilità e delle proprietà antimicrobiche di polisaccaridi naturali e coniugati" - Fondi Cariplo Polibio 2015, Coordinatore: Prof. Rita Grandori.
11. Assegno di ricerca della durata di 12 mesi (01/02/2017-31/01/2018) nell'ambito del progetto "Studio delle interazioni proteina-proteina in macchinari multiproteici" - Fondi Progetto ID 2016-CONT-0361 Coordinatore Prof. Silvia Barabino.
12. Incarico di Collaborazione della durata di 12 mesi (01/03/2018-28/02/2019) nell'ambito del progetto Train2target "An integrated multidisciplinary approach towards a new generation of antibiotics: targeting function and cross-talk of bacterial envelope protein machineries". (Marie Skłodowska-Curie-2016). Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.
13. Incarico di Collaborazione della durata di 12 mesi (15/03/2019-15/10/2020, esteso per interruzione di maternità) nell'ambito del progetto Train2target "An integrated multidisciplinary approach towards a new generation of antibiotics: targeting function and cross-talk of bacterial envelope protein machineries". (Marie Skłodowska-Curie-2016). - Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.
14. Incarico di Collaborazione della durata di 5 mesi (01/11/2020-28/02/2021) nell'ambito del progetto Train2target "An integrated multidisciplinary approach towards a new generation of antibiotics: targeting function and cross-talk of bacterial envelope protein machineries". (Marie Skłodowska-Curie-2016).- Coordinatore: Prof. Alessandra Polissi.

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Da a.a.2020-2021 a presente Titolare dell'insegnamento di Microbiologia applicata e igiene - linea A-L: unità didattica di Microbiologia Applicata, 4 CFU -32 ore; Corso di Laurea in Farmacia, Università degli studi di Milano.

a.a. 2018-2019 Tutor di esercitazioni pratiche per il corso di Environmental Microbiology and Biotechnological Remediation all'interno del Corso di Laurea magistrale in lingua inglese Safety Assessment of Xenobiotics and Biotechnological products, Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Milano (21 ore, 1,5 CFU).

a.a. 2015-2016 Supporto alle esercitazioni pratiche per il corso di Environmental Microbiology and Biotechnological Remediation all'interno del Corso di Laurea magistrale in lingua inglese Safety Assessment of Xenobiotics and Biotechnological products, Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Milano (32 ore).

a.a. 2014-2015 Attività di docenza nell'ambito l'insegnamento di Microbiologia Molecolare all'interno del Corso di Laurea magistrale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano-Bicocca (n° 8 ore di lezioni frontali).

a.a. 2012-2013 Professore a contratto per le esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Biologia Sperimentale I, modulo di Microbiologia del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano-Bicocca (12 ore, 1 CFU).

a.a. 2011-2012 Professore a contratto per le esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Biologia Sperimentale I, modulo di Microbiologia del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano-Bicocca (12 ore, 1 CFU).

a.a. 2010-2011 Professore a contratto per le esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Biologia Sperimentale I, modulo di Microbiologia del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano-Bicocca (24 ore, 2 CFU).

a.a. 2009-2010 Tutor per il corso pratico per il Laboratorio Interdisciplinare di biotecnologie di base per il corso di laurea in Biotecnologie industriali e ambientali, Università degli Studi di Milano (16 ore, 1 CFU).

a.a. 2007-2008 e a.a. 2009-2010 Tutor per studenti delle scuole superiori nel contesto della manifestazione: "Una settimana da ricercatore" organizzata dal Centro Università di Milano - Scuola per le Bioscienze e le Biotecnologie.

a.a. 2006-2007 Tutor di esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Microbiologia, del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano (21 ore).

a.a. 2007-2008 Tutor di esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Microbiologia, del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano (21 ore).

a.a. 2008-2009 Tutor di esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Microbiologia, del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano (21 ore).

a.a. 2009-2010 Tutor di esercitazioni pratiche per l'insegnamento di Microbiologia, del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Milano (21 ore).

TESI DI LAUREA IN QUALITA' DI CORRELATORE e RELATORE

Da A.A. 2007-2008 a presente

Correlatore di 2 tesi di Laurea triennale in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Milano.
Correlatore di 1 tesi di Bachelor Degree, programma Erasmus 2007/2008 presso l'Università degli Studi di Milano/Vilnius University

Correlatore di 1 tesi di Laurea triennale in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Correlatore di 3 tesi di Laurea magistrale in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Correlatore di 1 tesi di Laurea magistrale in Farmacia presso l'Università di Milano.

Correlatore di 1 tesi di Laurea magistrale in Biotecnologie del Farmaco presso l'Università di Milano.
Relatore di 1 tesi di Laurea magistrale in Farmacia presso l'Università di Milano.

CARICHE IN SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Dal 2006 Membro della Società di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche (SIMGBM).

Dal 2021 Membro della The American Society for Microbiology (ASM).

ATTIVITÀ EDITORIALE E DI REFERAGGIO

- Review Editor per la rivista scientifica *Frontiers in Microbiology, Antimicrobials, Resistance and Chemotherapy*.

- Attività di revisore ad hoc per le riviste scientifiche *Cells, Microorganisms, Viruses, International Journal of Molecular Sciences, Antibiotics*.

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

22/09/2008 - 20/10/2010 Partecipante al Programma di ricerca PRIN. Coordinatore scientifico: DEHO' Giovanni, Università degli Studi di MILANO. Durata: 24 mesi
Titolo: Interazioni tra polinucleotide fosforilasi e proteina ribosomale S1 nel controllo post-trascrizionale dell'espressione genica in *Escherichia coli* a livello di stabilità e traducibilità dell'RNA messaggero. (Rif. 20074CNBJ2).

01/07/2010 - 30/06/2012 Membro di unità di ricerca coordinata dalla Prof.ssa Alessandra POLISSI nell'ambito del progetto "Rational Drug Design" (ID SAL-18 Rif. n° 16876), finanziato da Astil-Regione Lombardia. Durata: 24 mesi.

08/03/2014 - 08/03/2017 Partecipante al Programma di ricerca PRIN. Coordinatore scientifico: VISCA Paolo, Università degli Studi di Roma Tre. Durata: 36 mesi
Titolo: Modelli d'interazione tra microrganismi e ospite nelle infezioni mucosali per lo sviluppo di strategie terapeutiche innovative (Rif. 2012WJSX8K).

01/01/2018 - 31/12/2021 Membro di unità di ricerca coordinata dalla Prof.ssa Alessandra POLISSI nell'ambito del progetto MSCA (Marie Skłodowska-Curie-2016).
Titolo: "Train2Target- An integrated multidisciplinary approach towards a new generation of antibiotics: Targeting function and cross-talk of bacterial envelope protein machineries" (Rif.721484), finanziato dalla Comunità Europea.

01/01/2022-31/12/2023 Principal investigator Piano di sostegno alla ricerca 2021: linea 2 azione
Titolo Progetto: "Deciphering Gram-negative cell envelope architecture remodelling mechanisms to fight bacterial multi-drug resistance and infection".

01/01/2023- 31/12/2026 Membro di unità di ricerca coordinata dalla Prof.ssa Alessandra POLISSI nell'ambito del progetto MSCA (Marie Skłodowska-Curie-2021).
Titolo: Breaking the barrier - An integrated multidisciplinary approach to kill Gram-negative bacteria through existing antibiotics by making their outer membrane permeable - BREAKthrough" (Rif.101072362), finanziato dalla Comunità Europea.

**ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI,
O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

dal 22/09/2008 al 21/08/2010

Membro di unità di ricerca coordinata dalla dott.ssa Paola Sperandeo nell'ambito del progetto "Outer membrane biogenesis in Gram-negative bacteria as a target for innovative antibacterial drugs" project code: 2010.0653; 2010-2013), finanziato dalla fondazione CARIPLO.

Collaborazioni nazionali:

Prof.ssa Laura Cipolla, Prof. Luca De Gioia (Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze; Università di Milano-Bicocca)

Prof. Marco Nardini, Prof. Martino Bolognesi, prof. Gianni Dehò (Dipartimento di Bioscienze; Università di Milano)

Dot. Pier Luigi Mauri (CNR)

Come dimostrato

-dalle pubblicazioni:

Martorana et al., 2014PlosONE

Bollati et al., 2015FEBSJ

Martorana et al., 2016JBact

-dall'assegnazione di un assegno di ricerca sui fondi del progetto

dal 01/05/2010 al 28/04/2013

Membro di unità di ricerca coordinata dalla Prof.ssa Alessandra POLISSI nell'ambito del progetto "Rational Drug Design" (ID SAL-18 Rif. n° 16876), finanziato da Astil-Regione Lombardia.

Collaborazione internazionale

Prof. Daniel Kahne (Higgins Professor of Chemistry and Chemical Biology, Harvard University)

Come dimostrato:

-dalle pubblicazioni:

Sperandeo et al., 2011JBact

Villa, Martorana et al., 2013JBact

-dall'assegnazione di un assegno di ricerca di 12 mesi sui fondi del progetto

dal 01/07/2010 al 01/07/2012

Partecipante al Programma di ricerca PRIN. Coordinatore scientifico: VISCA Paolo, Università degli Studi di Roma Tre. Titolo: Modelli d'interazione tra microrganismi e ospite nelle infezioni mucosali per lo sviluppo di strategie terapeutiche innovative (Rif. 2012WJSX8K)

dal 08/03/2017 al 08/03/2020

Partecipante all'unità di ricerca nell'ambito del progetto MSCA (Marie Skłodowska-Curie-2016).

Titolo: "Train2Target- An integrated multidisciplinary approach towards a new generation of antibiotics: Targeting function and cross-talk of bacterial envelope protein machineries" (Rif.721484), finanziato dalla Comunità Europea (Responsabile di progetto: Prof.ssa A. Polissi).

Collaborazioni Nazionali e Internazionali:

Dr. Jean-Pierre Simorre, Dr. Cédric Laguri (Centre National de la Recherche Scientifique, CNRS)

Prof. Waldemar Vollmer (University of Newcastle Upon Tyne)

Prof. Tanneke den Blaauwen (Universiteit van Amsterdam)

Prof. Ian Henderson (University of Birmingham)

Prof. Antonio Molinaro, Prof. Cristina De Castro (Università Degli Studi di Napoli Federico II)

Come dimostrato:

-dalle pubblicazioni:

Sperandeo et al., 2019ResMic
 Falchi et al., 2018JBact
 Morè et al., 2019MBio
 Laguri et al., 2018ACS ChemBio
 Peters et al., 2018 PNAS
 Sperandeo et al., 2017JBC
 Gurnani et al., 2021 MolMic
 Moura et al., 2020Frontiers in Microbiology
 Winkle et al., 2021 MBio
 Martorana et al., 2021 Frontiers in Molecular Biosciences

ATTIVITA' TERZA MISSIONE

COMUNICAZIONI A CONVEGNI DIVULGATIVI

Alessandra M. Martorana (2022) Perché gli antibiotici senza regole non funzionano? - UNIMI Connect: l'Università per la comunità e il territorio- I nuovi secoli bui dei farmaci - Milano 29 aprile 2022- Invited Speaker.

PARTECIPAZIONE ALL' ORGANIZZAZIONE DI EVENTI DIVULGATIVI

2013 e 2014 Membro del Comitato organizzativo giornata del Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze "BtBs day", Università degli Studi Milano-Bicocca.

a.a. 2018-2019 Partecipazione all'organizzazione della giornata del Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, "Next Step X, la giovane ricerca avanza", Università degli Studi di Milano.

2018 Partecipazione "MEETmeTONIGHT - Notte dei Ricercatori", con uno stand dal titolo "Il glutine: dottor Jekyll e Mister Hyde per l'intestino".

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI

- 1) **Martorana A. M.**, Sperandeo P., Polissi A. and Dehò G. (2008) Transcriptional analysis of the *yrbG-lptB* locus involved in LPS biosynthesis and transport to the outer membrane of *Escherichia coli* - 9th Annual Congress, Riva del Garda - Poster
- 2) **Martorana A. M.** and Dehò G. (2008) Transcriptional analysis of the *yrbG-lptB* locus involved in LPS biosynthesis and transport to the outer membrane of *Escherichia coli* - Cortona Procarioti 13-15 March- oral presentation
- 3) **Martorana A. M.** and Dehò G. (2010) A complex transcriptional organization regulates an *Escherichia coli* locus implicated in lipopolysaccharide biogenesis - Cortona Procarioti 14-15 April - oral presentation
- 4) Sperandeo P., Villa R., Maccagni E., **Martorana A. M.**, Polissi, A. (2011). Structure-function analysis of LptA, an essential protein of *Escherichia coli* involved in lipopolysaccharide biogenesis. In: XXIX Convegno Nazionale SIMGBM. Pisa, 21-23 Settembre 2011. Poster.
- 5) **Martorana A. M.**, Villa R., Sperandeo P., Dehò G., Polissi A. (2011). Motifs analysis of LptC: a conserved membrane protein involved in LPS transport to the outer membrane in Gram-negative bacteria. In: XXIX Convegno Nazionale SIMGBM. Pisa, 21-23 Settembre 2011. Poster.

- 6) Villa R., **Martorana, A. M.**, Falchi, F., Sperandeo, P., Polissi, A. (2011). Functional domains of LptC, an essential protein involved in LPS transport in *Escherichia coli*. In: XXIX Convegno Nazionale SIMGBM. Pisa, 21-23 Settembre 2011. Poster.
- 7) **Martorana A. M.**, Villa R., Sperandeo P., Polissi A. (2012) New Insights into the Lpt Machinery for Lipopolysaccharide Transport to the Cell Surface: Functional Dissection of LptC Protein - *Cortona Procarioti 3-5 May*- oral presentation
- 8) **Martorana A.M.**, Maccagni E., Sperandeo P., Dehò G., and Polissi A. (2013). Chimeric analysis of the conserved LPS transport protein LptC from Gram-negative bacteria. In: Microbiology 2013-XXX Convegno Nazionale SIMGBM. Ischia, 18-21 Settembre 2013. Poster.
- 9) Morè N, **Martorana AM**, Biboy J, Sperandeo P, Typas A, Vollmer W and Polissi A. (2016) A role for L,D-transpeptidases in maintaining cellular integrity in *Escherichia coli* upon severe outer membrane biogenesis defects. FISV 2016 XIV Congress. ROME 20-23 settembre 2016. Poster
- 10) Lo Sciuto A., **Martorana AM**, R. Fernandez-Pinar, Polissi A., Imperi F (2016) Distinctive features of LPS transport system of *Pseudomonas aeruginosa* FISV 2016 XIV Congress. ROME 20-23 settembre 2016. Poster
- 11) **Martorana AM**, Morè N, Winkle M, Serrano C, Vollmer W, Polissi A (2019) Dissecting a novel stress-sensing system that preserves bacterial cell envelope architecture. XXXIII SIMGBM Congress - Microbiology 2019 (Florence, June 19-22, 2019). Invited Speaker
- 12) Stucchi G., Marongiu L., Artuso I., Cremascoli G., **Martorana A. M.**, Mingozi F., Orlandi I., Vai M., Polissi A., Zanoni I., Granucci F. Role of danger and microbial signals in neutrophil subpopulations recruitment during infection. XIII SIICA National Congress 2022 (Naples, May 23-26, 2022). Poster

CONGRESSI E CONVEGNI INTERNAZIONALI

- 1) Sperandeo P., **Martorana A.M.**, Villa R., Dehò G., Polissi A. (2010). Genetic and functional interaction between LptA and LptC, two *Escherichia coli* protein of the LPS transport system. In: Gordon Research Conference on Bacterial Cell Surfaces. Colby-Sawyer College New London, NH, 27 Giugno - 2 Luglio 2010. Poster.
- 2) Sperandeo P., Falchi F.A., Maccagni E., **Martorana A.M.**, Dehò G. and Polissi A. (2013). Mutational analysis of LptA, an essential protein of *Escherichia coli* involved in lipopolysaccharide biogenesis. In: EMBO/EMBL Symposium New Approaches and Concepts in Microbiology. Heidelberg (Germany), 14-16 Ottobre 2013. Poster.
- 3) Motta S., **Martorana A.M.**, Di Silvestre D., Agresta A.M., Sperandeo P., Polissi A. and Mauri P. (2014) Proteomic approach to investigate the *Escherichia coli* membrane proteome in severe envelope stress conditions. In: HUPO 2014. Madrid, 5-8 Ottobre 2014. Poster
- 4) **Martorana AM**, Benedet M, Maccagni EA, Sperandeo P, Dehò G, and Polissi A (2015) Overexpression of ATP binding protein LptB suppresses defective forms of the lipopolysaccharide transport protein LptC in *Escherichia coli*. In EMBO/EMBL Symposium: New Approaches and Concepts in Microbiology Heidelberg (Germany), 11-14 Ottobre 2015. Poster.
- 5) Morè N, **Martorana AM**, Biboy J, Sperandeo P, Typas A, Vollmer W and Polissi A. (2015) A role for L,D-transpeptidases in maintaining cellular integrity in *Escherichia coli* upon severe outer membrane biogenesis defects. In EMBO/EMBL Symposium: New Approaches and Concepts in Microbiology Heidelberg (Germany), 11-14 Ottobre 2015. Poster.
- 6) Morè N, **Martorana AM**, Biboy J, Otten C, Winkle M, Monton A, Atkinson L, Yau H, Breukink E, den Blaauwen T, Vollmer W, and Polissi A (2018) A Peptidoglycan-remodeling prevents lysis in *E. coli* cells defective in lipopolysaccharide export pathways. Challenges and new concepts in antibiotics research Conference 2018 - Institut Pasteur, Paris, March 19-21, 2018. Poster
- 7) **Martorana AM**, Morè N, Biboy J, Otten C, Winkle M, Monton A, Atkinson L, Yau H, Breukink E, den Blaauwen T, Vollmer W, and Polissi A (2018) Dissecting a novel stress-sensing system that preserves bacterial cell envelope architecture. Bacterial Cell Surfaces Gordon Research Conference The Bacterial Cell Envelope: From Mechanism of Assembly to Role in the Physiology of Single Cells and Communities June 24-29, 2018 Mount Snow West Dover, VT. Selected Poster
- 8) **Martorana AM**, Sperandeo P, Villa R, Falchi F, Polissi A (2012) Functional dissection of LptC a conserved inner membrane protein involved in lipopolysaccharide biogenesis in Gram-negative bacteria. In: 14th Symposium Immunobiology of Microbial Host Interactions, The Giovanni Armenise Harvard Foundation. Borgo San Luigi, Siena, 10-13 Giugno 2012 Selected Poster.

- 9) **Martorana AM**, Moura E, Sperandeo P, Di Vincenzo F, Polissi A (2021) Degradation of complex subunits reveals substrate-dependence for Lpt machine stability in Escherichia coli In EMBO/EMBL Symposium: New Approaches and Concepts in Microbiology Heidelberg (Germany-Virtual), 07-09/07/2021. Selected Poster.
- 10) Moura E, Sperandeo P, **Martorana AM**, Romanelli A, Polissi (2021) Different regulation of the non-canonical sigmaE-dependent promoter of lptA by two antimicrobial peptides In EMBO/EMBL Symposium: New Approaches and Concepts in Microbiology Heidelberg (Germany-Virtual), 07-09/07/2021. Selected Poster.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA (inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

2008 Garda	Vincitrice di un Travel Grant per la partecipazione al 9th FISV Annual Congress, Riva del
2010	Vincitrice di una Borsa di studio della fondazione FFC
2012	Vincitrice di una Borsa di studio della fondazione FFC

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240 (indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

Ricercatore Universitario a tempo determinato L.240/10 tipo A in regime di tempo pieno presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli studi di Milano; SSD BIO/19 - MICROBIOLOGIA Settore concorsuale 05/I2 - MICROBIOLOGIA; Dal 01/03/2021 fino al 01/03/2024

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

Abilitazione scientifica nazionale per la Seconda fascia, ai sensi dell'art. 16 della Legge 240/2010, in data 31/01/2022, per il settore concorsuale 05/I2 - MICROBIOLOGIA

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

PUBBLICAZIONI

Articoli su rivista: 24

Contributi in volume: 2

% di primo autore, secondo autore o autore corrispondente: 50 %

Numero totale delle citazioni: 569

Impact factor totale: 107

Impact factor medio: 4.11

H Index: 14 (Scopus)

ARTICOLI SU RIVISTA

- 1) Sperandeo P, Villa R, **Martorana AM**, Samalikova M, Grandori R, Dehò G, Polissi A. (2011) New Insights into the Lpt Machinery for Lipopolysaccharide Transport to the Cell Surface: LptA-LptC

Interaction and LptA Stability as Sensors of a Properly Assembled Transenvelope Complex. *J Bacteriol.* 193:1042-53; DOI: 10.1128/JB.01037-10 - ISSN: 00219193

IF 3.8 Cit. 67

2) **Martorana AM**, Sperandeo P, Polissi A, Dehò G. (2011) Complex transcriptional organization regulates an *Escherichia coli* locus implicated in lipopolysaccharide biogenesis. *Res Microbiol.* 162:470-482; DOI: 10.1016/j.resmic.2011.03.007 - ISSN: 09232508

IF 2.3 Cit. 14

3) Villa R*, **Martorana AM***, Okuda S, Gourlay LJ, Nardini M, Sperandeo P, Dehò, G., Bolognesi M, Kahne D, Polissi A. (2013) The *Escherichia coli* Lpt transenvelope protein complex for lipopolysaccharide export is assembled via conserved structurally homologous domains. *J Bacteriol.* 195:1000-1008; DOI: 10.1128/JB.02057-12 - ISSN: 00219193 [*equal contribution]

IF 2.7 Cit. 74

4) **Martorana AM**, Motta S, Di Silvestre D, Falchi F, Dehò G, Mauri P, Sperandeo P, Polissi A (2014) Dissecting *Escherichia coli* outer membrane biogenesis using differential proteomics. *PLoS One.* 9(6):e100941; DOI: 10.1371/journal.pone.0100941 - ISSN: 19326203

IF 3.2 Cit. 23

5) Merlo S, Sironi E, Colombo L, Cardona F, **Martorana AM**, Salmons M, La Ferla B, Cristina Airolidi C (2014) Cis-glyco-fused benzopyran compounds as hit compounds for the development of new therapeutic and diagnostic tools against neurodegenerative diseases. *ChemPlusChem* 06/2014; 79(6):835-843; DOI: 10.1002/cplu.201400035 - ISSN: 21926506

IF 2,9 Cit. 12

6) Bollati M, Villa R, Gourlay LJ, Benedet M, Dehò G, Polissi A, Barbiroli A, **Martorana AM**, Sperandeo P, Bolognesi M, Nardini M (2015) Crystal structure of LptH, the periplasmic component of the lipopolysaccharide transport machinery from *Pseudomonas aeruginosa*. *FEBS J.* 2015 Mar 4; DOI: 10.1111/febs.13254 - ISSN: 1742464X

IF 4.2 Cit. 23

7) Santambrogio C, Sperandeo P, Barbieri F, **Martorana AM**, Polissi A, Grandori R (2015). An induced folding process characterizes the partial-loss of function mutant LptA136D in its interactions with ligands. *Biochim Biophys Acta.* 1854(10 Pt A):1451-7 doi:10.1016/j.bbapap.2015.06.013 - ISSN: 15709639

IF 2.5 Cit. 1

8) **Martorana AM**, Benedet M, Maccagni EA, Sperandeo P, Villa R, Dehò G, Polissi A. (2016) Functional Interaction between the Cytoplasmic ABC Protein LptB and the Inner Membrane LptC Protein, Components of the Lipopolysaccharide Transport Machinery in *Escherichia coli*. *J Bacteriol.* 198:2192; DOI: 10.1128/JB.00329-16 - ISSN: 00219193

IF 3.1 Cit. 14

9) D'Orazio G, **Martorana AM**, Filippi G, Polissi A, De Gioia L, La Ferla B (2016) N-Spiro-fused Bicyclic Derivatives of 1-Deoxynojirimycin: Synthesis and Preliminary Biological Evaluation. *ChemistrySelect* 1: 2444; DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/slct.201600516> --ISSN: 23656549

IF 1.7 Cit. 2

10) Sperandeo P, **Martorana AM**, Polissi A. (2017) Lipopolysaccharide biogenesis and transport at the outer membrane of Gram-negative bacteria. *Biochim Biophys Acta*. 1862:1451; DOI: 10.1016/j.bbaliip.2016.10.006 - ISSN: 13881981 Invited Review

IF 4.4 Cit. 49

11) Sperandeo P, **Martorana AM**, Polissi A. (2017) The lipopolysaccharide transport (Lpt) machinery: A non-conventional transporter for lipopolysaccharide assembly at the outer membrane of Gram-negative bacteria. *J Biol Chem*. 292: 17981; DOI: 10.1074/jbc.R117.802512 - ISSN: 00219258 Invited Review

IF 4 Cit. 40

12) Falchi FA, Maccagni EA, Puccio S, Peano C, De Castro C, Palmigiano A, Garozzo D, **Martorana AM**, Polissi A, Dehò G, Sperandeo P. (2017) Mutation and Suppressor Analysis of the Essential Lipopolysaccharide Transport Protein LptA Reveals Strategies To Overcome Severe Outer Membrane Permeability Defects in *Escherichia coli*. *J Bacteriol*. 200(2). pii: e00487-17; DOI: 10.1128/JB.00487-17 - ISSN: 00219193

IF 3.2 Cit. 18

13) Santus W, Barresi S, Mingozzi F, Broggi A, Orlandi I, Stamerra G, Vai M, **Martorana AM**, Polissi A, Köhler JR, Liu N, Zanoni I, Granucci F. (2017) Skin infections are eliminated by cooperation of the fibrinolytic and innate immune systems. *Sci Immunol*. 2. pii: ean2725; DOI: 10.1126/sciimmunol.aan2725 - ISSN: 24709468

IF 8.2 Cit. 18

14) Viani F, Rossi B, Panzeri W, Merlini L, **Martorana AM**, Polissi A, Galante Y (2017) Synthesis and anti-bacterial activity of a library of 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one (BIT) derivatives amenable of crosslinking to polysaccharides *Tetrahedron* 73: 1745 DOI: 10.1016/j.tet.2017.02.025; ISSN: 00404020

IF 2.3 Cit. 12

15) Laguri C, Silipo A, **Martorana AM**, Schanda P, Marchetti R, Polissi A, Molinaro A, Simorre JP (2018) Solid State NMR Studies of Intact Lipopolysaccharide Endotoxin. *ACS Chem Biol*. doi:10.1021/acscchembio.8b00271 ISSN: 15548929

IF 4.5 Cit. 11

16) Lo Sciuto A*, **Martorana AM***, Fernández-Piñara R, Manconec C, Polissi P, Imperi F (2018) *Pseudomonas aeruginosa* LptE is not directly involved in lipopolysaccharide transport but is crucial for LptD assembly, cell envelope integrity, antibiotic resistance and infectivity. *Virulence* 9(1):1718-1733; DOI: 10.1080/21505594.2018.1537730 - ISSN: 21505594 [*equal contribution]

IF 3.9 Cit. 17

17) Peters K, Pazos M, Edoó Z, Hugonnet JE, **Martorana AM**, Polissi A, VanNieuwenhze MS, Arthur M, Vollmer W. 2018. Copper inhibits peptidoglycan LD-transpeptidases suppressing b-lactam resistance due to by-pass of Penicillin-binding proteins. *Proc Nat Acad Sci USA* 115(42), pp. 10786-1079; DOI: 10.1128/mBio.02729-18 - ISSN: 00278424

IF 9.5 Cit. 42

18) Morè N, **Martorana AM**, Biboy J, Otten C, Winkle M, Gurnani Serrano C, Montón Silva A, Atkinson L, Yau H, Breukink E, den Blaauwen T, Vollmer W, Polissi A. (2019) Peptidoglycan Remodeling Enables

Escherichia coli To Survive Severe Outer Membrane Assembly Defect. MBio 10 (1) e02729-18; doi: 10.1128/mBio.02729-18 - ISSN: 21507511

IF 6.7 Cit. 60

19) Sperandeo P, **Martorana AM**, Polissi A. (2019) The Lpt ABC transporter for lipopolysaccharide export to the cell surface. Res Microbiol. 2019 Nov-Dec;170(8):366-373.; doi: 10.1016/j.resmic.2019.07.005- ISSN: 09232508

IF 1.5 Cit. 9

20) Moura ECCM, Baeta T, Romanelli A, Laguri C, **Martorana AM**, Erba E, Simorre JP, Sperandeo P, Polissi A. (2020) Thanatin Impairs Lipopolysaccharide Transport Complex Assembly by Targeting LptC-LptA Interaction and Decreasing LptA Stability. Front Microbiol. May 13;11:909: doi: 10.3389/fmicb.2020.00909- ISSN: 1664302X

IF 3.27 Cit. 22

21) Motta S, Vecchietti D, **Martorana AM**, Brunetti P, Bertoni G, Polissi A, Mauri P, Di Silvestre D. (2020) The Landscape of Pseudomonas aeruginosa Membrane-Associated Proteins. Cells. 2020 Nov 5;9:2421. doi: 10.3390/cells9112421. ISSN: 20734409

IF 5.276 Cit. 7

22) Gurnani Serrano CK, Winkle M, **Martorana AM**, Biboy J, Morè N, Moynihan P, Banzhaf M, Vollmer W, Polissi A. (2021) ActS activates peptidoglycan amidases during outer membrane stress in Escherichia coli Mol Microbiol. 2021 Mar 4. 2021 <https://doi.org/10.1111/mmi.14712> -ISSN: 1365-2958

IF 3.81 Cit. 10

23) Winkle M, Hernández-Rocamora VM, Pullela K, Goodall ECA, **Martorana AM**, Gray J, Henderson IR, Polissi A, Vollmer W. DpaA Detaches Braun's Lipoprotein from Peptidoglycan (2021) mBio May 4;12(3):e00836-21. doi: 10.1128/mBio.00836-21 ISSN: 2150-7511

IF 6.78 Cit. 6

24) **Martorana AM****, Moura ECCM, Sperandeo P, Di Vincenzo F, Liang X, Toone E, Zhou P, Polissi A.** Degradation of components of the Lpt transenvelope machinery reveals LPS- dependent Lpt complex stability in Escherichia coli (2021) Frontiers in Molecular Biosciences, section Cellular Biochemistry Dec 22;8:758228. doi: 10.3389/fmolb.2021.758228 [**corresponding author]. ISSN: 2296889X [**corresponding author]

IF 5.24 Cit. 1

UNDER REVISION

1) Sperandeo P, **Martorana AM**, Zaccaria M. and Polissi A. Targeting the LPS export pathway for the development of novel therapeutics (submitted 2022) BBA Molecular Cell Research

IF 4.7

CONTRIBUTI IN VOLUME

1) **Martorana AM**, Motta S, Sperandeo P, Mauri P, Polissi P (2016) Differential proteomics based on Multidimensional Protein Identification Technology to understand the biogenesis of outer membrane

of Escherichia coli. H-J. Hong (ed.), Bacterial Cell Wall Homeostasis: Methods and Protocols, Methods in Molecular Biology, vol. 1440; DOI 10.1007/978-1-4939-3676-2_5, Springer Science +Business Media New York - ISSN: 10643745

IF 1.8 Cit. 1

2) Sperandeo P, **Martorana AM****, Polissi A (2019) Lipopolysaccharide biogenesis and transport to the outer membrane of Gram-negative bacteria. In "Subcellular Biochemistry" 92:9-37 (Springer New York) doi: 10.1007/978-3-030-18768-2_2 - ISSN: 03060225 Invited book chapter [****corresponding author**].

IF 1.54 Cit. 16

IN PRESS

1) **Martorana AM****, Santambrogio C, Polissi A. Affinity purification and immunoprecipitation of trans-envelope protein complexes in Gram-negative bacteria. (2022) In "Lipopolysaccharide transport - Methods and Protocols" Eds Springer Nature (**in press**). [****corresponding author**]

Data

06/09/2022

Luogo

Milano