

## *Curriculum vitae del Prof. Luigi Palmieri*

### **Formazione e attività di ricerca**

- 1986: Maturità classica (cum laude), Liceo Ginnasio Statale Socrate, Bari.
- 1993: Laurea in Chimica (cum laude), Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Università degli Studi di Bari.
- 1993 – 1994: Assistente scientifico ("Wissenschaftliche Hilfskraft") presso l'Institut für Biotechnologie 1 Forschungszentrum Jülich, D-52425 Jülich nel gruppo di ricerca: Biochimica ("Biochemie") guidato dal Prof. Dr. Reinhard Krämer
- 1994 – 1995: Collaboratore tecnico (VII qualifica) presso il Dipartimento Farmaco-Biologico (già Cattedra di Enzimologia) Laboratorio di Biochimica e Biologia Molecolare, Università degli Studi di Bari
- 1995 – 2001: Ricercatore universitario BIO/10 (già E05A) - Biochimica presso la Facoltà di Farmacia - Dipartimento Farmaco-Biologico, Università degli Studi di Bari
- 2001 – 2005: Professore associato BIO/10 - Biochimica presso la Facoltà di Farmacia e successivamente presso la Facoltà di Scienze Biotecnologiche - Dipartimento Farmaco-Biologico, Università degli Studi di Bari.
- 2005 – presente: Professore ordinario BIO/10 - Biochimica presso la Facoltà di Scienze Biotecnologiche e successivamente presso il Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Università degli Studi di Bari.

### Ulteriori attività di ricerca svolte all'estero

- 1996: Visiting scientist presso l'MRC - Laboratory of Molecular Biology, Cambridge CB2 2QH, U.K. nel gruppo di ricerca guidato da Sir Dr. John E. Walker (Premio Nobel 1997).
- 1997: Visiting scientist presso l'Institut für Biochemie und Molekularbiologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, D-79104 Freiburg, Germania nel gruppo di ricerca guidato dal Prof. Dr. Nikolaus Pfanner.

### Indici bibliometrici (fonte SCOPUS 7.06.2020)

- H index : 38
- Totale n. citazioni: 4228
- i-10 index: > 50

### **Responsabilità scientifico-organizzative (ultimi 15 anni)**

- 2004-2008: Responsabile Unità Operativa del Progetto Integrato "EUMITOCOMBAT - Rational treatment strategies combating mitochondrial oxidative phosphorylation disorders", contract number LSHM-CT-2004-503116, nell'ambito dell "European Community's sixth Framework Programme for Research (FP6), Priority 1 - Life sciences, genomics and biotechnology for health".
- 2006-2008: Responsabile Unità Operativa "Bioenergetica e fisiopatologia dei trasportatori mitocondriali" nell'ambito del progetto "Meccanismi molecolari e aspetti fisiopatologici dei sistemi bioenergetici di membrana" - COFIN-PRIN 2005.
- 2007-2012: Preside della Facoltà di Scienze Biotecnologiche e componente del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Bari.
- 2008-2012: Componente della Giunta della Conferenza Nazionale dei Presidi e dei

Presidenti dei Corsi di Laurea in Biotecnologie.

- 2010-2012: Coordinatore scientifico nazionale del progetto “Aspetti molecolari e cellulari del disturbo autistico” - COFIN-PRIN 2008.
- 2010-2013: Responsabile Unità Operativa “Processi biochimici per la produzione di biocombustibili” nell'ambito della Rete di Laboratori Pubblici di Ricerca “Produzione integrata di energia da fonti rinnovabili nel sistema agroindustriale regionale” - PO FESR.
- 2011-2014: Responsabile Unità Operativa del Progetto “Studio di nuove tecnologie e piattaforme tecnologiche per il miglioramento di processi produttivi di principi attivi farmaceutici di interesse industriale e ricerca di nuove molecole bioattive da sorgenti naturali” PON01\_0209336.
- 2011–2014: Direttore della Scuola di Studi Superiori in Bioscienze e Biotecnologie del Consorzio Interuniversitario Italiano per l'Argentina (CUIA) e componente del Consiglio Direttivo dello stesso Consorzio in qualità di rappresentante dell'Università di Bari.
- 2012–2014: Responsabile Unità Operativa del Progetto “EuroBioRef- multilevel integrated biorefinery design for sustainable biomass processing” (large Scale Collaborative Project) nell'ambito dell' “European Union Seventh Framework Programme for Research” (FP7), agreement n° [241718].
- 2012-2014: Componente del Presidio della Qualità di Ateneo dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
- 2011–2017; Componente del Consiglio Direttivo Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie (CIB) in qualità di rappresentante dell'Università di Bari Aldo Moro.
- 2013: Componente della Commissione istituita presso il MIUR per la valutazione dei Progetti Premiali presentati dagli Enti Pubblici di Ricerca nell'ambito del FOE 2012.
- 2013-2016: Incluso nella “Lista degli Aspiranti Commissari sorteggiabili” per l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) del settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica.
- 2014-2015: Responsabile Progetto esplorativo Telethon “Molecular and cellular underpinnings of the neurological phenotypes associated to mitochondrial citrate carrier (SLC25A1) deficiency”.
- 2014–2017: Componente del Comitato Tecnico-Scientifico del Distretto Tecnologico Pugliese per la Salute dell'Uomo e le Biotecnologie (H-BIO) S.c.a.r.l.
- 2014–2017: Componente della Comitato istituito presso il MIUR per la valutazione dei Piani Triennali di Attività, dei Progetti Bandiera e Progetti di Interesse degli Enti Pubblici di Ricerca.
- 2015: Idoneo per l'iscrizione all'Albo degli Esperti Disciplinari per la valutazione dei Corsi di Studio – ANVUR Avviso 5/2015
- 2015: Idoneo per la Direzione dell'Istituto di Biomembrane e Bioenergetica (IBBE) – CNR Bando 364.208
- 2015: Componente del Comitato di Selezione MIUR – SIR 2014 (panel LS1)
- 2015 – 2016: Responsabile Progetto CNR “Metabolic flux analysis in cells derived from patients with mitochondrial carrier deficiency “ nell'ambito del Progetto Bandiera “Interomics”.
- 2015-2016: Componente del Comitato Tecnico-Scientifico (sezione g) del Ministero della Salute.
- 2016: Componente del Comitato di Selezione MIUR – PRIN 2015 (panel LS2)
- 2016-2018: Incluso nella “Lista degli Aspiranti Commissari sorteggiabili” per l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) del settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale
- 2016 -2019: Componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB - FEBS constituent)
- 2017: Esperto valutatore Progetti ERC Advanced Grant 2017 (panel LS4)

- 2017 – presente: Componente del Gruppo di Lavoro “Ricerca scientifica” della Federazione Italiana Scienze della Vita (FISV)
- 2018: Componente del Comitato di Selezione MIUR – PRIN 2017 (panel LS1)
- 2018- presente: Incluso nella “Lista degli Aspiranti Commissari sorteggiabili” per l’abilitazione scientifica nazionale (ASN) del settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale
- 2018 – presente: Direttore del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell’Università degli Studi di Bari
- 2019- presente: Componente della “Commissione MIUR per la valutazione del merito eccezionale delle proposte di assunzione per chiamata diretta, da parte degli Enti pubblici di ricerca, di ricercatori o tecnologi italiani o stranieri dotati di altissima qualificazione scientifica”
- 2019 - 2022: Responsabile Unità Operativa del Progetto ““BIOMIS - Costituzione della biobanca del microbiota intestinale e salivare umano: dalla disbiosi alla simbiosi” PON codice progetto n. ARS01\_01220
- 2019 – presente: Componente della Giunta del Collegio dei Professori Ordinari SSD BIO/10 Biochimica

### **Elenco delle principali pubblicazioni in extenso (ultimi 10 anni)**

L. Palmieri, V. Papaleo, V. Porcelli, P. Scarcia, L. Gaita R. Sacco, J. Hager, F. Rousseau, P. Curatolo, B. Manzi, R. Militerni, C. Bravaccio, S. Trillo, C. Schneider, R. Melmed, M. Elia, T. Pascucci, S. Puglisi-Allegra, K-L. Reichelt and A.M. Persico  
Altered calcium homeostasis in autistic-spectrum disorders: evidence from biochemical and genetic studies of the mitochondrial aspartate/glutamate carrier AGC1.  
*Mol Psychiatry* (2010) 15: 38-52.

A. Castegna, P. Scarcia, G. Agrimi, L. Palmieri, H. Rottensteiner, I. Spera, L. Germinario, F. Palmieri.  
Identification and functional characterization of a novel mitochondrial carrier for citrate and oxoglutarate in *S. cerevisiae*  
*Journal of Biological Chemistry* (2010) 285:17359-70.

L. Palmieri, A.M. Persico  
Mitochondrial dysfunction in autism spectrum disorders: cause or effect?  
*Biochim. Biophys. Acta Bioenergetics* (2010) 1797:1130-7.

G. Agrimi, L. Brambilla, G. Frascotti, I. Pisano, D. Porro, M. Vai and L. Palmieri  
Deletion and overexpression of mitochondrial NAD<sup>+</sup> carriers in yeast alters cellular NAD and ATP content and affects mitochondrial metabolism and glycolytic rate.  
*Applied and Environmental Microbiology* (2011) 77:2239-46.

A. Castegna, L. Palmieri, I. Spera, V. Porcelli, F. Palmieri, M.J. Fabis-Pedrini, R.B. Kean, and D.C. Hooper  
Reduced antioxidant levels and glutamine synthetase oxidation in the cortex of experimental allergic encephalomyelitis mouse  
*Neuroscience* (2011) 185:97–105.

V. Napolioni, A.M Persico, V. Porcelli, L. Palmieri  
The mitochondrial aspartate/glutamate carrier AGC1 and calcium homeostasis: physiological links and abnormalities in autism."

Molecular Neurobiology (2011) 44:83-92.

C.M.T. Marobbio, I. Pisano, V. Porcelli, F.M. Lasorsa, L. Palmieri  
Rapamycin reduces oxidative stress in frataxin deficient yeast cells  
Mitochondrion (2012) 12:156-61.

S. Edvardson, V. Porcelli, C. Jalas, D. Soiferman, Y. Kellner, A. Shaag, S. Korman,  
C.L. Pierri, N.D. Fraenkel, R. Segal, A. Schechter, A. Frumkin, O. Pines, A. Saada, L.  
Palmieri, O. Elpeleg  
Agenesis of corpus callosum and optic nerve hypoplasia due to mutations in SLC25A1  
encoding the mitochondrial citrate transporter  
Journal of Medical Genetics (2013) 50:240-5.

G. Agrimi, M. Mena, K. Izumi, I. Pisano, L. Germinario, H. Fukuzaki, L. Palmieri, L.  
Blank, H. Kitagaki.  
Improved sake metabolic profile during fermentation due to increased mitochondrial  
pyruvate dissimilation  
FEMS Yeast Research (2014) 14:249-60.

UCP2 transports C4-metabolites out of mitochondria regulating glucose and glutamine  
oxidation  
Voza, G. Parisi, F. De Leonardis, F.M. Lasorsa, A. Castegna, D. Amorese, R. Marmo,  
V.M. Calcagnile, L. Palmieri, D. Ricquier, E. Paradies, P. Scarcia, F. Palmieri, F.  
Bouillaud, G. Fiermonte  
Proceedings National Academy of Sciences (2014) 111:960-5.

Mutations in the Mitochondrial Citrate Carrier SLC25A1 are Associated with Impaired  
Neuromuscular Transmission  
Amina Chaouch, Vito Porcelli, Daniel Cox, Shimon Edvardson, Pasquale Scarcia, Anna  
De Grassi, Ciro L. Pierri, Judith Cossins, Steven H. Laval, Helen Griffin, Juliane S.  
Müller, Teresinha Evangelista, Ana Töpfa, Angela Abicht, Angela Huebner, Maja von  
der Hagen, Kate Bushby, Volker Straub, Rita Horvath, Orly Elpeleg, Jacqueline Palace,  
Jan Senderek, David Beeson, Luigi Palmieri and Hanns Lochmüller  
J Neuromuscular Diseases (2014) 1:75-90.

Changes in SAM2 expression affect lactic acid tolerance and lactic acid production in  
Saccharomyces cerevisiae  
Laura Dato, Nadia Maria Berterame, Maria Antonietta Ricci, Paola Paganoni, Luigi  
Palmieri, Danilo Porro and Paola Branduardi  
Microbial Cell Factories (2014) 13(1):147.

Improved 1,3-Propanediol synthesis from glycerol by the robust vitamin B12 producing  
Lactobacillus reuteri strain DSM 20016.  
Maria Antonietta Ricci, Annamaria Russo, Isabella Pisano, Luigi Palmieri, Maria de  
Angelis and Gennaro Agrimi.  
Journal of Microbiology and Biotechnology (2015) 25: 893-902.

Mitochondrial transporters for ornithine and related amino acids  
Monné M, Miniero DV, Daddabbo L, Palmieri L, Porcelli V, Palmieri F.  
Amino acids (2016) 47:1763-77.

Pathogenic potential of *slc25a15* mutations assessed by transport assays and complementation of *Saccharomyces cerevisiae* *ort1* null mutant

Carlo M T. Marobbio, Giuseppe Punzi, Ciro L. Pierri, Luigi Palmieri, Rosa Calvello, Maria A. Panaro, Ferdinando Palmieri

*Molecular Genetics and Metabolism* (2015) 115: 27-32

Improved *Saccharomyces cerevisiae* growth on cheese whey by controlling enzymatic lactose hydrolysis

Isabella Pisano, Gennaro Agrimi, Guglielmo Grosso, Maria Concetta Mena, Maria Antonietta Ricci, Luigi Palmieri

*Chemical Engineering Transactions* (2015) 43, pp. 637-642.

Functional Characterization and Organ Distribution of Three Mitochondrial ATP-Mg/Pi Carriers in *Arabidopsis thaliana*

Magnus Monné, D. Valeria Miniero, Toshihiro Obata, Lucia Daddabbo, Luigi Palmieri, Angelo Vozza, M. Cristina Nicolardi, Alisdair R. Fernie, Ferdinando Palmieri

*Biochim. Biophys. Acta- Bioenergetics* (2015) 1847:1220-30

Asymmetric dimethylarginine is transported by the mitochondrial carrier SLC25A2.

Porcelli V, Longo A, Palmieri L, Closs EI, Palmieri F

*Amino acids* (2015) 48:427-36.

Cheap and environmentally sustainable stereoselective arylketones reduction by *Lactobacillus reuteri* whole cells.

Filippo Perna, Maria Antonietta Ricci, Antonio Scilimati, Maria Concetta Mena, Isabella Pisano, Luigi Palmieri, Gennaro Agrimi, Paola Vitale

*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic* (2016) 124:29–37.

Down-regulation of the mitochondrial aspartate-glutamate carrier isoform 1 AGC1 inhibits proliferation and N-acetylaspartate synthesis in Neuro2A cells.

Emanuela Profilo, Luis E Peña-Altamira, Mariangela Corricelli, Alessandra Castegna, Alberto Danese, Gennaro Agrimi, Sabrina Petralla, Giulia Giannuzzi, Vito Porcelli, Luigi Sbano, Carlo Viscomi, Francesca Massenzio, Erika M Palmieri, Carlotta Giorgi, Giuseppe Fiermonte, Marco Virgili, Luigi Palmieri, Massimo Zeviani, Paolo Pinton, Barbara Monti, Ferdinando Palmieri, Francesco Massimo Lasorsa.

*Biochim. Biophys. Acta - Molecular Basis of Disease* (2017) 1863:1422-1435

Inhibition of the mitochondrial glutamate carrier SLC25A22 in astrocytes leads to intracellular glutamate accumulation

Emmanuelle Goubert, Yosra Trabelsi, Yanina Mircheva, Francesco M. Lasorsa, Christophe Melon, Emanuela Profilo, Julie Sutura-Sardo, H el ene Becq, Ferdinando Palmieri, Luigi Palmieri, Laurent Aniksztejn, Florence Molinari

*Frontiers in Cellular Neuroscience* (2017) 11:149.

Mitochondrial ATP-Mg/phosphate carriers transport divalent inorganic cations in complex with ATP

Magnus Monné, Lucia Daddabbo, Lorena Carla Giannossa, Maria Cristina Nicolardi, Luigi Palmieri, Daniela Valeria Miniero, Annarosa Mangone, Ferdinando Palmieri

*J Bioenerg Biomembr* (2017) 49:369-380.

Three mitochondrial transporters of *Saccharomyces cerevisiae* are essential for ammonium fixation and lysine biosynthesis in synthetic minimal medium

P. Scarcia, L. Palmieri, G. Agrimi, F. Palmieri, H. Rottensteiner  
Mol Genet Metab (2017) 122:54-60.

SLC25A10 biallelic mutations in intractable epileptic encephalopathy with complex I deficiency.

Giuseppe Punzi, Vito Porcelli, Matteo Ruggiu, Md. Faruk Hossain, Alessio Menga, Pasquale Scarcia, Alessandra Castegna, Ruggiero Gorgoglione, Ciro Leonardo Pierri, Luna Laera, Francesco Massimo Lasorsa, Eleonora Paradies, Isabella Pisano, Carlo Marya Thomas Marobbio, Eleonora Lamantea, Daniele Ghezzi, Valeria Tiranti, Sergio Giannattasio, Maria Alice Donati, Renzo Guerrini, Luigi Palmieri, Ferdinando Palmieri, Anna De Grassi

Hum Mol Genet (2018) 27:499-504.

An overview of combined D-2- and L-2-Hydroxyglutaric aciduria: functional analysis of CIC variants.

Ana Pop, Monique Williams, Eduard A Struys, Magnus Monné, Erwin E.W. Jansen, Anna De Grassi, Warsha A. Kanhai, Pasquale Scarcia, Matilde R. Fernandez Ojeda, Vito Porcelli, Silvy J.M. van Dooren, Pascal Lennertz, Benjamin Nota, Jose E. Abdenur, David Coman, Anibh Martin Das, Areeg El-Gharbawy, Jean-Marc Nuoffer, Branka Polic, René Santer, Natalie Weinhold, Britton Zuccarelli, Ferdinando Palmieri, Luigi Palmieri, Gajja S. Salomons

J Inherit Metab Dis. (2018) 41: 169-180.

Effect of diazoxide on Friedreich ataxia models.

Antonella Santoro, Sara Anjomani Virmouni, Eleonora Paradies, Valentina L. Villalobos Coa, Sahar Al-Mahdawi, Mee Khoo, Vito Porcelli, Angelo Vozza, Mara Perrone, Nunzio Denora, Franco Taroni, Giuseppe Merla, Luigi Palmieri, Mark A. Pook, Carlo M.T. Marobbio

Hum Mol Genet (2018) 27: 992-1001.

UCP1 and UCP2 from *Arabidopsis thaliana* are mitochondrial transporters of aspartate, glutamate and dicarboxylates.

Magnus Monné, Lucia Daddabbo, David Gagneul, Toshihiro Obata, Björn Hielscher, Luigi Palmieri, Daniela Valeria Miniero, Alisdair Fernie, Andreas Weber, Ferdinando Palmieri.

J Biol Chem (2018) 293: 4213-4227.

In *Saccharomyces cerevisiae* grown in synthetic minimal medium supplemented with non-fermentable carbon sources glutamate is synthesized within mitochondria.

Scarcia, P., Agrimi, G., Germinario, L., Palmieri, F., Palmieri, L.  
Rendiconti Lincei (2018) 29(2), pp. 483-490.

Molecular identification and functional characterization of a novel glutamate transporter in yeast and plant mitochondria

Vito Porcelli, Angelo Vozza, Valeria Calcagnile, Ruggiero Gorgoglione, Roberto Arrigoni, Flavia Fontanesi, Carlo M.T. Marobbio, Alessandra Castegna, Ferdinando Palmieri, Luigi Palmieri.

Biochim. Biophys. Acta Bioenergetics (2018) 1859:1249-1258.

Methionine Supplementation Stimulates Mitochondrial Respiration

Farida Tripodi, Andrea Castoldi, Raffaele Nicastro, Veronica Reghellin, Linda Lombardi, Cristina Airoidi, Ermelinda Falletta, Elisa Maffioli, Pasquale Scarcia, Luigi Palmieri, Lilia Alberghina, Gennaro Agrimi, Gabriella Tedeschi, Paola Coccetti.  
Biochim. Biophys. Acta - Molecular Cell Research (2018) 2865:1901-1913.

The mitochondrial citrate carrier in *Yarrowia lipolytica*: Its identification, characterization and functional significance for the production of citric acid.  
Yuzbasheva EY, Agrimi G, Yuzbashev TV, Scarcia P, Vinogradova EB, Palmieri L, Shutov AV, Kosikhina IM, Palmieri F, Sineoky SP.  
Metab Eng. (2019) 54:264-274.

The mitochondrial human uncoupling proteins 5 and 6 (UCP5/SLC25A14 and UCP6/SLC25A30) transport sulfur oxyanions, phosphate and dicarboxylates  
Ruggiero Gorgoglione, Vito Porcelli, Antonella Santoro, Lucia Daddabbo, Angelo Voza, Magnus Monnéa, Maria Antonietta Di Noia, Luigi Palmieri, Giuseppe Fiermonte, Ferdinando Palmieri  
Biochim. Biophys. Acta Bioenergetics (2019) 1860:724-733.

A Mutation in the Mitochondrial Aspartate/Glutamate Carrier Leads to a More Oxidizing Intramitochondrial Environment and an Inflammatory Myopathy in Dutch Shepherd Dogs  
G. Diane Shelton, Katie M. Minor, Kefeng Li, Jane C. Naviaux, Jon Monk, Lin Wang, Elizabeth Guzik, Ling T. Guo, Vito Porcelli, Ruggiero Gorgoglione, Francesco M. Lasorsa, Peter J. Leegwater, Antonio M. Persico, James R. Mickelson, Luigi Palmieri, Robert K. Naviaux.  
J Neuromuscular Diseases (2019) 6: 485-501.

Mitochondrial Carriers of *Ustilago Maydis* and *Aspergillus Terreus* Involved in Itaconate Production: Same Physiological Role but Different Biochemical Features  
Pasquale Scarcia, Ruggiero Gorgoglione, Eugenia Messina, Giuseppe Fiermonte, Lars Mathias Blank, Nick Wierckx, Luigi Palmieri, Gennaro Agrimi  
FEBS Lett (2020) 594 (4), 728-739.

Biochemical and Functional Characterization of a Mitochondrial Citrate Carrier in *Arabidopsis thaliana*  
Danielle Brito, Gennaro Agrimi, Lennart Charton, Dominik Brillhaus, Maria Bitetto, Carolina Nascimento, Jaciara Lana-Costa, Elias Araújo, Marcel Viana Pires, Jorge Luis Pérez-Díaz, Toshihiro Obata, Vito Porcelli, Luigi Palmieri, Wagner Araújo, Andreas Weber, Nicole Linka, Alisdair Fernie, Ferdinando Palmieri, and Adriano Nunes-Nesi  
Biochemical J (2020) 477(9):1759-1777.

Statins reduce intratumor cholesterol affecting adrenocortical cancer growth  
Francesca Trotta, Adele Chimento, Paola Avena, Vittoria Rago, Arianna De Luca, Sara Sculco, Marta Claudia Nocito, Rocco Malivindi, Francesco Fallo, Catia Pilon, Raffaele Pezzani, Francesco Massimo Lasorsa, Simona Nicole Barile, Luigi Palmieri, Antonio Marcondes Lerario, Vincenzo Pezzi, Ivan Casaburi, and Rosa Sirianni  
Molecular Cancer Therapeutics (2020) In press