

CURRICULUM VITAE di DANIELA MERLO

DATI PERSONALI : Luogo di nascita:
Data di nascita:

TITOLI di STUDIO : Luglio 1991
Laurea in Scienze Biologiche, 110/110 e Lode
Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Febbraio 1995
Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche 50/50 e Lode
Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

Marzo 2003
Dottorato in Biotecnologie e Medicina Molecolare
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Luglio 2024
Scuola Nazionale dell’Amministrazione (SNA): corso “Prevenzione e contrasto alla corruzione nelle PA: aree di rischio Acquisizione e gestione del personale”

ESPERIENZE PROFESSIONALI ED INCARICHI:

1-8-2025 – presente: **Direttrice del Dipartimento di Neuroscienze,**
Istituto Superiore di Sanità; Roma

14-11-2018 – 31-7-2025: **Direttrice della Struttura Interdipartimentale** “Demenze: Prevenzione e percorsi assistenziali, ricerca, diagnosi e terapia”, Istituto Superiore di Sanità; Roma

2025 - presente: **Membro del Comitato Tecnico Scientifico dell’Intergruppo Parlamentare “Neuroscienze e Alzheimer”.**

14 Dicembre 2022 - presente: **Dirigente di Ricerca** presso il Dip.to di Neuroscienze; Istituto Superiore di Sanità; Roma

9-2-2024 – presente: **Membro** della Struttura di Supporto al **RPCT** (Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza), Istituto Superiore di Sanità; Roma

2-10-2009 al 30-06-2017: **Direttrice del Reparto di Neurobiologia Molecolare**; Dip.to di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità; Roma

2006-2010

Membro del Comitato Scientifico dell'IRCCS San Raffaele Roma

3 Novembre 2003-13 Dicembre 2023: **Primo Ricercatore** presso il Dip.to di Neuroscienze; Istituto Superiore di Sanità; Roma
2002 – 2003

Incarico di ricerca nell'ambito "Neuroscienze Sperimentali";
Fondazione Santa Lucia, Roma; svolto presso:
Universita' degli Studi di Roma "Tor Vergata"; Dip. di Neuroscienze;
Sezione di Fisiologia; Facolta' di Medicina e Chirurgia

1999 – 2002

Titolare di assegno di collaborazione ad attivita' di ricerca
Universita' degli Studi di Roma "Tor Vergata"; Dip. di Neuroscienze;
Sezione di Fisiologia; Facolta' di Medicina e Chirurgia

Settembre 1998 – Settembre 1999

Ricercatrice (Staff Scientist)
Laboratory of Molecular Biology, Medical Research Council, Neurobiology Division; Cambridge, UK

Agosto 1996 - Agosto 1998

Visiting Scientist (Borsa di studio della **Unione Europea** nell'ambito del programma TMR 1996, categoria postdoc, **Marie Curie fellow**) presso Laboratory of Molecular Biology, Medical Research Council, Neurobiology Division; Cambridge, UK

Marzo 1995 - Luglio 1996

Postdoc (Borsa di studio Sigma Tau 1995 e Premio Fondazione Buzzati-Traverso, 1996)
Istituto di Neurobiologia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Ottobre 1991 - Febbraio 1995

Specializzanda (Borsa di studio **Montedison** per gli Anni Accademici 1991/92; 1992/93; 1993/94 della Scuola di Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche) presso l'Istituto di Neurobiologia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma

Settembre 1989 - Luglio 1991

Laureanda

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Istituto di Farmacologia
(II Cattedra; Facoltà di Medicina e Chirurgia)

ATTIVITA' DIDATTICA E FORMAZIONE:

Conferimento dell'insegnamento (in seguito a Bando) di **Fisiologia Umana** per il Corso di Diploma per Infermiere; Università degli Studi di Genova; A.A. 2000/2001

Affidamento dell'attività didattica integrativa di **Fisiologia Umana** per il Corso di Laurea “Terapia della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva”; Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”; A.A. 2001/2002; 2002/2003; 2003/2004; 2004/2005; 2005/2006; 2006/2007; 2007/2008.

Cicli di lezioni all'interno del Corso di **Fisiologia Umana e dell'Apparato Stomatognatico** per il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria.; Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”; A.A. 2001/2002; 2002/2003; 2003/2004; 2004/2005; 2005/2006; 2006/2007; 2007/2008.

2007-2009 Membro del collegio dei docenti del corso di **Dottorato di ricerca in Immunologia Oculare** – XXII ciclo - presso l'Università di Roma “Campus Bio-Medico”.

2008-2010 Membro del collegio dei docenti del corso di **Dottorato di ricerca in Immunologia Oculare** – XXIII ciclo - presso l'Università di Roma “Campus Bio-Medico”.

Conferimento dell'insegnamento (in seguito a Bando) di **Fisiologia del Sistema Nervoso Autonomo ed Attività Motoria; Corso Integrato Fisiologia Endocrinologia e Patologia Generale**; Corso di Laurea Specialistica in Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate; Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”; A.A. 2010/2011.

Modulo didattico “**Fisiologia del Sistema Nervoso Autonomo e attività motoria**”, **Corso integrato di Fisiologia, Endocrinologia e Patologia Generale**; Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecniche delle attività motorie preventive ed adattate; Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”; A.A. 2008/2009; 2009/2010; 2012/2013; 2013/2014; 2014/2015; 2015/2016; 2017/2018.

COORDINAMENTO DI PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

1. **Unione Europea (1996-1998)** per lo svolgimento del progetto “Brain specific gene expression” presso il Laboratory of Molecular Biology, **Medical Research Council; Cambridge, UK**. Ruolo: Principal Investigator.
2. Finanziamento “Progetto Giovani Ricercatori” - **Università di Roma “Tor Vergata”**, Anno Finanziario **2000**: “Gene expression of synaptic proteins to specific neuronal types: cerebellar granule cells and Purkinje cells”. Ruolo: Principal Investigator.
3. **Ministero della Salute - Programma Nazionale Cellule Staminali (2001-2003)**: “Potential gene therapy for a human genetic disease (congenital insensitivity to pain with anhidrosis) by using corneal stem cells transduced with TrK-gene: evaluation in vitro and in animal model”. Importo € 91.000,00. Ruolo: Principal Investigator.
4. **Ministero della Salute - Ricerca Finalizzata 2003 (2004-2006)**: “Studio dei meccanismi patogenetici delle malattie neurodegenerative per la diagnosi e lo sviluppo di approcci terapeutici”. Importo € 20.000,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
5. **Ministero della Salute - Malattie Neurodegenerative ex art. 56, legge finanziaria 2003 (2004-2006)**: “Il ruolo della diagnosi preclinica nell’evoluzione del disturbo cognitivo delle demenze e nella valutazione della risposta ai trattamenti: individuazione di una strategia integrata finalizzata alla validazione di protocolli innovativi diagnostico-terapeutici”. Importo € 70.000,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
6. **Ministero della Salute - Malattie Neurodegenerative ex art. 56, legge finanziaria 2004 (2005-2007)**: “Studio del ruolo del virus Herpes Simplex-1 nella patogenesi della malattia di Alzheimer e delle encefalopatie spongiformi trasmissibili”. Importo € 31.950,00 la sola UO Daniela Merlo. Ruolo: Principal Investigator.
7. **Alzheimer’s Research Foundation (USA) (2005-2007)**: “Transgenic animals in Alzheimer’s disease: a new model”. Importo € 68.174,11. Ruolo: Principal Investigator.

8. **Ministero della Salute** - Malattie Neurodegenerative ex art. 56, legge finanziaria 2005 **(2007-2009)**: “Identificazione di nuovi biomarkers della malattia di Alzheimer”. Importo €52.478,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
9. **MIUR – FIRB** “Idee Progettuali RBIP063ANC” 2007 **(2007-2009)**: “Nuovi farmaci ad azione neurotrofica e neuroprotettiva per applicazioni terapeutiche nelle neuroscienze: malattia di Alzheimer, malattia di Huntington e Sclerosi Laterale Amiotrofica”, PNR Neuro-DM 29147. Importo € 106.925,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
10. **Ministero della Salute**, Programma di collaborazione **Istituto Superiore di Sanità/ NIH USA (Malattie Rare) (2007-2009)**: “A novel pharmacological approach and identification of peripheral cellular biomarkers in Niemann-Pick disease patients”. Ruolo: Importo € 14.000,00. Responsabile di Unità Operativa.
11. **Tecnogen Spa 2008-2010**: “Ruolo neuroprotettivo della Timosina beta4 in modelli sperimentali in vitro di eccitotossicità, ischemia e Alzheimer Disease”. Importo € 250.000,00. Ruolo: Principal Investigator.
12. **Ministero della Salute** - Ricerca Finalizzata 2007 **(2008-2010)**: “Role of recurrent herpetic infections in neuronal damage”. Importo € 70.000,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
13. **AIFA 2008 (2009-2011)**: “Revisione sistematica e metanalisi dell’efficacia e della sicurezza della terapia farmacologica nella retinite pigmentosa”. Importo € 74.800,00. Ruolo: Principal Investigator.
14. **AIFA 2008 (2009-2011)**: “Systematic Review on medical treatments for patients affected by Dry Eye Disease”. Importo € 11.925,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
15. **Ministero della Salute**, Programma di collaborazione **Istituto Superiore di Sanità/ NIH USA (2011-2013)**: “Innovative immunotherapeutic strategies in Alzheimer’s Disease by intracellular antibody technology”. Importo € 140.000,00. Ruolo: Principal Investigator.
16. **Ministero della Salute**, Progetto Oncotecnologico **(2011-2013)**: “Caratterizzazione dei meccanismi di resistenza alla terapia delle cellule staminali di glioblastoma: ruolo del sistema di riparazione dei danni al DNA e della Timosina beta4”. Importo € 88.000,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.

17. **Ministero della Salute**, Programma di collaborazione **Istituto Superiore di Sanità/ NIH USA (Malattie Rare) (2010-2013)**: “Mechanisms of neuronal death in Niemann-Pick C disease: from molecule to clinic”. Importo € 31.000,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
18. **Ministero della Salute**, Bando Cellule Staminali 2009 **(2011-2014)**: “Targeting microRNAs in normal and cancer neural stem cells to develop novel therapeutic strategies for glioblastoma and central nervous system injuries”. Importo € 114.800,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
19. **Istituto Superiore di Sanità**, Progetto Oncotecnologico **(2015-2016)**: “Caratterizzazione dei meccanismi di resistenza alla terapia delle cellule staminali di glioblastoma: ruolo del sistema di riparazione dei danni al DNA e della risposta infiammatorio-riparativa indotta dall’ipossia”. Importo € 50.000. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
20. **Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale**, Progetti “Grande Rilevanza”, Cooperazione Scientifica & Tecnologica Italia-Cina **(2016-2018)**: “Enhancement of DNA repair as novel therapeutic approach for Alzheimer's Disease (AD) by using human patient-specific AD neuronal cells”. Importo € 70.000,00. Ruolo: Principal Investigator.
21. **Ministero dell’Università e Ricerca FOE2020**. “Nuovi biomarker diagnostici e terapeutici delle malattie neurodegenerative”. Importo € 90.000,00. Ruolo: Responsabile di Unità Operativa.
22. **Bando Ricerca Indipendente ISS 2020-2022**: “Next generation cell-modelling for early Alzheimer’s Disease diagnosis and progression monitoring”. Importo € 95.000,00. Ruolo: Principal Investigator.
23. Programma PE00000006 dal titolo “A multiscale integrated approach to the study of the nervous system in health and disease” finanziato dall’**Unione Europea – Next Generation EU sui fondi PNRR MUR Missione 4 Componente 2 (2024-presente)**: “Next generation cell-modelling of a non-coding pentanucleotide repeat expansion disorder characterized by cortical tremors, myoclonus, and generalized tonic-clonic seizures”. Importo € 200.000,00. Ruolo: Principal Investigator.

BREVETTI:

1. Volonte' C. and Merlo D.

“Impiego di composti agonisti o antagonisti dei recettori purinici P2 per la prevenzione della citossicità del glutammato”. MI 95A 001649; depositato in Italia il 28/7/1995.

PCT/EP1996/003254 il 24/7/1996 “Use of agonists or antagonists of P2 purinoceptors for the prevention of glutamate-evoked cytotoxicity”. European Patent Application: EP841907. Depositato in USA il 7/3/2002; United States Patent: US20020028790.

2. Merlo D., Mollinari C., De Maria R., Garaci E. “Cellular differentiation promotion”. Depositato in UK il 11/3/2008; N. 0804501.5. PCT/EP2009/002055 il 11/3/2009. European Patent Application: 2262830. United States Patent: US20110123499.

3. Merlo D., Mollinari C., Ricci-Vitiani., De Maria, R., Garaci E. “Cancer Treatment and test.” Depositato in UK il 21/7/2008; N. 0813352.2. PCT/EP2009/005569 il 21/07/2009. Patent Cooperation Treaty Application: WO2009112289.

ATTIVITA' ISTITUZIONALE

COMMISSIONI :

A.A. 2024-20025 : Membro della Commissione Esaminatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca del Corso di Dottorato in Biotecnologie innovative nelle patologie degli organi di senso. “Sapienza Università di Roma” (Delibera n.3/2024).

Maggio 2015 (Prot 13/05/2015-0013752):

Membro della Commissione Esaminatrice per pubblico concorso, per titoli e prova-colloquio, di una unità di personale, con contratto a tempo determinato con il profilo di Ricercatore in prova – III livello professionale dell'Istituto Superiore di Sanità.

Gennaio 2013 (Prot 08/01/2013-0000505):

Membro della Commissione Esaminatrice per pubblico concorso, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di n. 3 unità di

personale con il profilo di Ricercatore in prova – III livello professionale dell'Istituto Superiore di Sanità.

Giugno 2011 (Prot 14/06/2011-0027072):

Membro della Commissione Esaminatrice per pubblico concorso, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di n. 9 unità di personale con il profilo di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca in prova – VI livello professionale dell'Istituto Superiore di Sanità.

Giugno 2011(Prot 20/06/2011-0028102):

Membro della Commissione Esaminatrice per pubblico concorso, per titoli e colloquio, per il conferimento di Borsa di Studio per Laureati da usufruirsi presso il Dip.to di Biologia Cellulare e Neuroscienze dell'Istituto Superiore di Sanità.

Marzo 2011 (Prot 16/03/2011-0012457):

Membro della Commissione Esaminatrice per pubblico concorso, per titoli e colloquio, per il conferimento di Borsa di Studio per Laureati da usufruirsi presso il Dip.to di Biologia Cellulare e Neuroscienze dell'Istituto Superiore di Sanità.

A.A. 2009-2010 Membro del collegio dei docenti del corso di Dottorato di ricerca in Immunologia Oculare – XXIII ciclo - presso l'Università di Roma "Campus Bio-Medico".

A.A. 2007-2008 Membro del collegio dei docenti del corso di Dottorato di ricerca in Immunologia Oculare – XXII ciclo - presso l'Università di Roma "Campus Bio-Medico".

Brussels 25-27 June 2007: Expert evaluator European Commission's 7th Framework Programme for Research HEALTH-2007-2.2.1-4

INTERROGAZIONI PARLAMENTARI E PARERI :

Risposta all'Interrogazione Parlamentare n. N. 4-06129 On. Zanella sull'impatto del genere sullo stress psicologico e lo stato di salute nelle persone caregiver familiari (21.10.2025, protocollo AOO-ISS-21/10/2025-0043158).

Risposta all'Interrogazione Parlamentare n. N. 3/02007– On. Ciocchetti sulla Distonia (18.09.2025, protocollo AOO-ISS-18/09/2025 – 0038231).

Risposta all'Interrogazione Parlamentare n. 4-02300– Sen. Mazzella sulla malattia Niemann-Pick (25.07.2025, protocollo AOO-ISS-25/07/2025 – 0031295).

Parere per il “Progetto Demenze San Marino” U.O.S. Neurologia, richiesto dalla Presidenza dell'ISS con mail del 21.12.2023.

Parere per il progetto presentato dalla dott.ssa Alessandra MR D'Agostino (Lions Clubs International) sulla gestione delle persone affette da Malattia di Alzheimer, richiesto dalla Presidenza dell'ISS con mail del 21.06.2023.

Parere per quesiti posti dalla Fondazione per la Ricerca Cardiovascolare e delle Malattie Neurodegenerative (07.09.22, protocollo 0034225).

Parere per quesiti posti dalla Federazione Veneta Solidarietà Alzheimer (23.06.21, protocollo E1870).

Parere e valutazione dell'emendamento al disegno di legge "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023", articolo 81.021 e articolo 81.023: Fondo Alzheimer e Demenze

Risposta all'Interrogazione Parlamentare n. 4-03148 – On. Mantovani sulle iniziative da assumere per la prevenzione, ricerca e formazione dei caregivers per la Malattia di Alzheimer (10.07.2019, protocollo 10/07/2019-01612).

Pareri tecnico-scientifici:

1. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs.26/14. Prot. 857/SSA/2015; DGSAF/07586.
2. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 26/14. Prot. 775/SSA/2015 (PROT BCN 23/03/2016-0000471) CODICE/982CD.
3. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 26/14. Prot. 1198/SSA/2016 CODICE/1F295.23
4. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 26/14. Prot. 2680/SSA/2016 CODICE/982CD.10
5. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 26/14. Prot. 2260/SSA/2016 Codice 3FAF3.7.
6. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 26/14. Prot. 2261/SSA/2016 Codice 3FAF3.8.
7. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 26/14. Prot. 2262/SSA/2016 Codice 3FAF3.9

8. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell’art. 31 del D.Lgs. n. 26/14. Prot. 2264/SSA/2016 Codice 3FAF3.10
9. Valutazione tecnico – scientifica ai sensi dell’art. 3 del D.Lgs. n.26/14. Codice DC8BD.157
10. Valutazione tecnico - scientifica ai sensi dell’art.31 del D.Lgs. n.26/14. Codice 1984F.30
11. Valutazione tecnico - scientifica ai sensi dell’art.31 del D.Lgs. n.26/14. Codice A50B0.67

GRUPPI DI LAVORO TECNICI E TAVOLI :

2025 - presente: Membro del Comitato Tecnico Scientifico dell’Intergruppo Parlamentare “Neuroscienze e Alzheimer”.

9/02/2024 – presente: Membro del gruppo di lavoro della Struttura di Supporto al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza ISS. Decreto n. 53/2024.

03/10/2024 : Senato, Sala Zuccari, Palazzo Giustiniani ; Inviata dalla Presidenza dell’ISS in sostituzione del Presidente per l’apertura dei lavori al Convegno Multidisciplinare “La Demenza frontotemporale: malattia rara, facciamola conoscere”.

13/02/2020 : Gruppo di lavoro presso la Presidenza dell’ISS sul tema delle « Demenze ad esordio precoce».

11/12/2019 : Componente del tavolo tecnico presso il Ministero della Salute (con l’On. Massimo Paolucci, Capo segreteria del Ministro della Salute Roberto Speranza) sul tema delle « Demenze ad esordio precoce».

29/10/2019, Roma : Tavolo di lavoro sulla salute mentale “Campagna sociale di sensibilizzazione, di informazione e di orientamento ai servizi » - « Cittadinanzattiva ».

01/10/2019, Udine: Inviata dalla Presidenza dell’ISS nell’ambito del Convegno “Persone e non malattia” per presentare la tematica: “La ricerca sulle Demenze: insuccessi e prospettive”

2007-2010 : Membro del Comitato Scientifico dell’IRCCS San Raffaele Pisana (Roma).

RESPONSABILE SCIENTIFICO ACCORDI DI COLLABORAZIONE

Responsabile Scientifico Accordo di collaborazione - Fascicolo al momento non disponibile. Titolo "Ruolo della DNA-PK nei deficit cognitivi associati alle malattie neurogenerative" Ente collaboratore: Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Farmacologia Traslazionale. Firmato dal Presidente dell'ISS prof. Bellantone il 30/10/2024. Durata 3 anni.

Responsabile Scientifico Accordo di collaborazione – Fascicolo BB19. Titolo "Transdifferenziamento chimico come strategia biotecnologica per la generazione di neuroni umani a partire da fibroblasti di biopsie di pelle" Ente collaboratore: Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Farmacologia Traslazionale. Inizio 30/06/2021 – Fine 29/06/2024.

Responsabile Scientifico Accordo di collaborazione – Fascicolo X63. Titolo "Stimolazione della riparazione del DNA come approccio terapeutico innovativo per la malattia di Alzheimer: neuroni chimicamente derivati da fibroblasti di pazienti Alzheimer come nuovo modello" Ente collaboratore: Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Farmacologia Traslazionale. Inizio 11/05/2018 – Fine 10/05/2021.

Responsabile Scientifico Accordo di collaborazione – Fascicolo T7C. Titolo "Fattori in grado di modulare la proliferazione ed il differenziamento di cellule staminali normali e tumorali" Ente collaboratore: Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Farmacologia Traslazionale. Inizio 19/07/2011 – Fine 18/07/2014.

Responsabile Scientifico Accordo di collaborazione - Fascicolo T48. Titolo "Studio dei meccanismi molecolari coinvolti nel danno neuronale e del riparo del DNA coinvolto nei processi neurodegenerativi". Ente collaboratore: IRCCS San Raffaele Pisana. Inizio 03/12/2010 – Fine 02/12/2012.

Responsabile Scientifico Accordo di collaborazione - Fascicolo Q3F. Titolo "Studio dei meccanismi molecolari coinvolti nel danno neuronale e del riparo del DNA coinvolto nei processi neurodegenerativi". Ente collaboratore: IRCCS San Raffaele Pisana. Inizio 15/07/2008 – Fine 14/07/2010.

Responsabile Scientifico Accordo di collaborazione – Fascicolo L1D tra l'ISS e il Centro di Ricerca S. Raffaele H Pisana. Inizio 12/08/2004 – Fine 11/08/2006.

RESPONSABILE SCIENTIFICO DI RESEARCH AGREEMENT INTERNAZIONALI

2005-2007: Responsabile Scientifico Research Agreement - Fascicolo M1B. Titolo “Transgenic animals in Alzheimer’s Disease: a new model”, Istituzione collaboratrice: Alzheimer’s Research Foundation, USA.

2016-2018: Responsabile Scientifico Research Agreement tra Institute of Biochemistry and Cell Biology, Shanghai Institutes for Biological Sciences, Chinese Academy of Science e il Laboratorio di Neurobiologia Molecolare, Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, ISS per lo svolgimento del progetto finanziato dal MAECI dal titolo “Enhancement of DNA repair as novel therapeutic approach for Alzheimer's Disease (AD) by using human patient-specific AD neuronal cells”.

2019-2022: Responsabile Scientifico Research Agreement tra The Laboratory of Biological Engineering, The Laboratory of Stem cell and Neurodegeneration, Shanghai Institute for Advanced Immunochemical Studies (SIAIS), ShanghaiTech University, e Department of Neuroscience, Istituto Superiore di Sanità per lo svolgimento di un progetto dal titolo: “Mechanism Study of Neurodegenerative Disease by Microfluidic Technology and Application thereof.

REVISIONE DI PROGETTI:

2025: Horizon Europe - EIC Pathfinder OPEN 2025: Interest and availability to act as Independent Evaluator.

2024: Sapienza University of Rome, Research Funding Call.

2017-2020: Referee di Progetti, da presentare in seguito a Bando, per conto dell’IRCSS San Raffaele Roma.

2015: Referee di Progetti per Swiss National Science Foundation (cod. 31003A 163436).

2016: Referee di Progetti per Swiss National Science Foundation (cod. 31003A 169227).

2017: Referee di Progetti per Swiss National Science Foundation (cod. 31003A 179414).

2007: Expert evaluator European Commission's 7th Framework Programme for Research for the topic: Memory loss: underlying mechanisms and therapy.

Referee per la valutazione dei Progetti Strategici di Ricerca Sanitaria Finalizzata 2006 finanziata dal Ministero della Salute.

Referee per la valutazione dei Progetti Ordinari di Ricerca Finalizzata 2006 finanziata dal Ministero della Salute.

ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA:

La dott.ssa Merlo è primo/ultimo e co-autore di numerosi poster e comunicazioni presentati a convegni nazionali ed internazionali: SINS - Italian Society for Neuroscience, FENS - Federation of European Neuroscience Societies, SIF - Società Italiana di Fisiologia, BNA - The British Neuroscience Association, AD/PD - International Conference on Alzheimer's and Parkinson's Diseases, ASCB - American Society for Cell Biology, Chinese Academy of Science.

Partecipazione a comitati editoriali di riviste

- ✓ 2022-present: Topical Advisory Panel Member della rivista International Journal of Molecular Science (MDPI)
- ✓ 2017-2019: Membro dell'Editorial Board della rivista Cogent Biology (Ed. Taylor&Francis)
- ✓ 2016: Lead Guest Editor per la rivista Neural Plasticity di cui ha curato lo Special Issue «DNA damage, Neurodegeneration and Synaptic Plasticity»

Revisione di articoli scientifici su riviste internazionali

- ✓ Cell Death and Disease
- ✓ Neuroscience
- ✓ Molecular Neurobiology
- ✓ Journal of Neurochemistry
- ✓ Neurobiology of Disease
- ✓ Journal of Neuroimmunology
- ✓ Free Radical Biology and Medicine
- ✓ Survey of Ophthalmology
- ✓ Neuroscience and Biobehavioral Reviews
- ✓ Scientific Reports

Interviste su riviste stampate e online

Sanita' Informazione 10/03/2022 di Isabella Faggiano: "Alzheimer e Parkinson: arriva la diagnosi che passa dalla pelle". **Avvenire** 14/04/2022 di Alessandra Turchetti su "metodica innovativa per la diagnosi di malattie neurodegenerative, per testare strategie terapeutiche e identificare nuovi biomarcatori". **Radio 1** Intervista di Daniele Morgera "Identificato nuovo meccanismo molecolare coinvolto nella perdita di memoria e nel deficit cognitivo". **Repubblica** 11/09/2024 di Redazione Salute: "Alzheimer, studio italiano scopre ruolo proteina chiave e apre nuove prospettive per terapie e diagnosi". **Repubblica Salute** 22/01/2025 di Donatella Zorzetto: "Alzheimer: così abbiamo scoperto il segreto della proteina chiave". 22/01/2025 **GR1** Intervista di Daniele Morgera sul proseguimento degli studi oggetto dell'intervista del 12/09/2024 ("Identificato nuovo meccanismo molecolare coinvolto nella perdita di memoria e nel deficit cognitivo").

PUBBLICAZIONI

Orcid ID 0000-0003-4240-5762

Web of Science Researcher ID K-7986-2016

H-index Scopus 30.

1. Calissano P., Ciotti M.T., Battistini L., Zona C., Angelini A., **Merlo D.**, and Mercanti D. "Recombinant human IGF-I exerts a trophic action and confers glutamate-sensitivity to glutamate-resistant cerebellar granule cells" (1993) *Proc Natl Acad Sci U S A.* 90, 8752-8756.
2. Mercanti D., Angelini A., Ciotti M.T., Eboli M.L., Galli C., Battistini L., **Merlo D.**, and Calissano P. "Cerebellar neurones: differentiation and modulation of sensitivity to excitotoxic treatment " (1993) *Cytotechnology* 11, S. 117-119.
3. Volonté C., Ciotti M.T., and **Merlo D.**
"LiCl promotes survival of GABAergic neurons from cerebellum and cerebral cortex" (1994) *Neurosci Lett.* 172, 6-10.
4. Volonté C., **Merlo D.**, Ciotti M.T., and Calissano P. "Identification of an ectokinase activity in cerebellar granule primary neuronal cultures" (1994) *J Neurochem.* 63, 2028-2037.
5. Volonté C., **Merlo D.**
"Selected P2 Purinoceptors modulators prevent glutamate-evoked cytotoxicity in cultured cerebellar granule cells" (1996) *J Neurosci Res.* 45, 183-193.
6. **Merlo D.** and Volonte'C.
"Binding and functions of extracellular ATP in cultured cerebellar granule neurons" (1996) *Biochem Biophys Res Commun.* 225, 907-914.

7. **Merlo D.**, Anelli R., Ciotti M.T., Calissano P., and Volonte' C.
 "Characterization of an extracellularly phosphorylated protein of cultured cerebellar granule neurons" (1997) *J Neurosci Res.* 47, 500-508.
8. Volonte' C. and Merlo D. (1997) Biological effects of P2 Purinoceptors modulators incultured cerebellar granule neurons. In: Neurochemistry Ed. by A.W. Teelken and J. Korf, Plenum Press, New York (1997) 60, 357 – 360.
9. Mellor J.R., **Merlo D.**, Jones A., Wisden W. and Randall A.D.
 "Mouse cerebellar granule cell differentiation: electrical activity regulates the GABA A receptor $\alpha 6$ subunit gene" (1998) *J Neurosci.* 18, 2822-2833.
10. D'Ambrosi N., Cavaliere F., **Merlo D.**, Milazzo L., Mercanti D. and Volonte' C.
 "Antagonists of P2 receptors prevent NGF-dependent neuritogenesis in PC12 cells" (2000) *Neuropharmacology* 39, 1083-94.
11. Jones A., Paterlini M., Wisden W. and **Merlo D.**
 "Transgenic methods for directing gene expression to specific neuronal types: cerebellar granule cells" (2000) *Progr Brain Res.*124, 69-80. doi.org/10.1016/S0079-6123(00)24008-9.
12. Merlo D, Brickley SG, Farrant M, Cull-Candy SG, wisden W (2000). GABA A receptor diversity: a view from cerebellum. In: GABA in the nervous system (Eds D. L.Martin and R. W. Olsen), Lippincott Williams & Wilkin: 369 –382.
13. Campos M.L., de Cabo C., Wisden W., Juiz J.M. and **Merlo D.**
 "Expression of Gaba A receptors subunits in rat brainstem auditory pathways: cochlear nuclei, superior olivary complex and nucleus of lateral lemniscus" (2001) *Neuroscience* 102, 625-638.
14. Bedford F.K., Kittler J.T., Muler E., Thomas P Uren J.M., **Merlo D.**, Wisden W., Triller A., Smart T.G. and Moss S.J. "GABA (A) receptor cell surface number and subunit stability are regulated by the ubiquitin-like protein Plic-1" (2001) *Nature Neuroscience* 4, 908-916.
15. D'Antuono M., **Merlo D.**, and Avoli M. "Involvement of cholinergic and GABAergic systems in the Fragile-X Knockout mice" (2003) *Neuroscience* 119, 9-13.
16. Aller MI ¹., Jones A. ¹, **Merlo D.** ¹, Paterlini M., Meyer AH, Amtmann U., Brickley S., Jolin HE, McKenzie ANJ, Monyer H., Farrant M., Wisden W. "Cerebellar granule cell Cre recombinase expression" (2003) *Genesis* 36, 97-103.
¹ Aller, Jones and Merlo made equal contributions
17. **Merlo D.**, Cifelli P., Cicconi S., Tancredi V., and Avoli M.

- “4-Aminopyridine-induced epileptogenesis depends on activation of Mitogen Activated Protein Kinase ERK” (2004) *J. Neurochem.* 89: 654-659.
18. Fiumara F., Giovedi S., Menegon A., Milanese C., **Merlo D.**, Montarolo P.G., Valtorta F., Benfenati F., Ghirardi M.
 “Phosphorylation by cAMP-dependent protein kinase is essential for synapsin-induced enhancement of neurotransmitter release in invertebrate neurons” (2004) *J Cell Sci.* 117:5145-54.
 19. **Merlo D.**, Di Stasi A.M., Bonini P., Mollinari C., Cardinale A., Cozzolino F., Wisden W. and Garaci E.
 “DNA repair in post-mitotic neurons: a gene trapping strategy” (2005) *Cell Death Differ.* 12: 307-309.
 20. Sacchetti M., Lambiase A., Cortes M., Sgrulletta R., Bonini S., **Merlo D.**, Bonini S.
 “Clinical and cytological findings in limbal stem cell deficiency” (2005) *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 243: 870-876.
 21. **Merlo D.** Nuovo modello animale della malattia di Alzheimer: accordo Italia-USA. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità (2005);18(03):8-10.
 22. Lambiase A. , **Merlo D.** , Mollinari C., Bonini P., Rinaldi A.M., D' Amato M., Micera A., Rama P., Bonini S. and Garaci E.
 “Lack of TrkA expression in keratoconus: Sp3 as transcriptional repressor in controlling the NGF signalling” (2005) *Proc Natl Acad Sci U S A* 102: 16795-16800.
¹ Lambiase and Merlo made equal contributions
 23. Fassio A., **Merlo D.**, Mapelli J., Menegon A., Corradi A., Zappettini S., Bonanno G., Valtorta F., D'Angelo E. and Benfenati F.
 “The Synapsin domain E accelerates the exo-endocytotic cycle of synaptic vesicles in cerebellar purkinje cells” (2006) *J Cell Sci.* 119: 4257-4268.
 24. de Guzman P., Inabe Y., Biagini G., Mollinari C., **Merlo D.** and Avoli M.
 “Subiculum network excitability is increased in a rodent model of mesial temporal lobe epilepsy” (2006) *Hippocampus* 16: 843-860.
 25. **Merlo D.**, Mollinari C., Inabe Y., Cardinale A., Rinaldi A.M., D'Antuono M., D'Arcangelo G., Tancredi V., Ragsdale D. and Avoli M.
 “Reduced GABA_B receptor subunit expression and paired-pulse depression in a genetic model of absence seizures” (2007) *Neurobiol Dis.* 25: 631-641.
 26. Popoli P., Peponi R., Martire A., Armida M., Pezzola A., Galluzzo M., Domenici M.R., Potenza R.L., Tebano M.T., Mollinari C., **Merlo D.**, Garaci E.
 “Neuroprotective effects of thymosin β_4 in experimental models of excitotoxicity” (2007) *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1112: 219-224.

27. Frank C, Rufini S, **Merlo D**, Biagini G, D'Arcangelo G. A novel pharmacological approach and identification of peripheral cellular biomarkers in Niemann-Pick C disease patients. In: Taruscio D, Salvatore M, ed. Workshop Rare Diseases and Orphan Drugs. Istituto Superiore di Sanità. Rome, November 7-8, 2007. Abstract book. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2007. (ISTISAN Congressi 07/C8). p.49-50.
28. Carunchio I., Mollinari C., Pieri M., **Merlo D.**, Zona C. "GABAA receptors present higher affinity and modified subunit composition in spinal motor neurons from a genetic model of amyotrophic lateral sclerosis" (2008) *Eur J Neurosci*. 28:1275-1285.
29. Frank C, Grossi D, De Chiara G, Racaniello M, Biagini G, Tancredi V, Rufini S, **Merlo D**, D'Arcangelo D. Neurological impairment in Niemann-Pick C disease: a study on the role of excitatory neurotransmitter receptors and identification of peripheral cellular biomarkers. In: Taruscio D, Salvatore M, ed. Workshop Projects on rare diseases funded within the bilateral agreement Italy (Istituto Superiore di Sanità) and USA (NIH, Office for Rare Diseases) on joint research and development of public health actions. Istituto Superiore di Sanità. Rome, October 29-31, 2008. Abstract book. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2008. (ISTISAN Congressi 08/C10). p.61-62.
30. Lambiase A., Micera A., Pellegrini G., **Merlo D.**, De Luca M., Bonini S., Bonini S. "Nerve Growth Factor promotes in vitro human conjunctival epithelial cells differentiation and mucin gene expression" (2009) *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 50: 4622-4630.
31. Cordeddu V., Di Schiavi E., et al...**Merlo D.**, Dallapiccola B., Iyengar R., Bazzicalupo P., Gelb B.D., Tartaglia M. "N-myristoylation of SHOC2 affects human development and growth" (2009) *Nature Genet*. 41: 1022-1026.
32. Mollinari C., Ricci-Vitiani L., Pieri M., Lucantoni C., Rinaldi, A.M., De Maria, R. Zona, C., Pallini R., **Merlo, D.**, Garaci, E. "Down-regulation of Thymosin β 4 in neural progenitor grafts promotes spinal cord regeneration" (2009) *J Cell Sci*. 15: 4195-4207.
33. Racaniello M., Cardinale A., Mollinari C., D'Antuono M., De Chiara G., Tancredi V., **Merlo D.** "Phosphorylation changes of CaMKII, ERK, AKT kinases and CREB activation during early long-term potentiation at Schaffer collateral-CA1 mouse hippocampal synapses" (2010) *Neurochem Res*. 35: 239-246.
34. Ricci-Vitiani L., Mollinari C., di Martino S., Biffoni M., Pillozzi E., Pagluca A., de Stefano MC., Circo R., **Merlo D.**, De Maria R., Garaci, E. "Thymosin β 4 targeting impairs tumorigenic activity of colon cancer stem cells via reduction of Akt activity" (2010) *FASEB J*. 24:4291-4301.
35. Frank C, Rufini S, Grossi D, De Chiara G, Dionisi Vici C, Biagini G, Tancredi V, **Merlo D**, D'Arcangelo G. A novel pharmacological approach and identification of peripheral cellular biomarkers in Niemann-pick type disease patients. In: Taruscio D, Salvatore M,

ed. ISS-NIH collaborative programme on rare diseases: reports of the projects. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2010. (Rapporti ISTISAN 10/02). p.36-39.

36. D'Arcangelo G., Grossi D., De Chiara G., de Stefano M.C., Cortese G., Citro G., Rufini S., Tancredi V., **Merlo D.**, Frank C. "Glutamatergic neurotransmission in a mouse model of Niemann-Pick Type C Disease" (2011) *Brain Res.* 1396:11-19.
37. Cardinale C., Racaniello M., Saladini S., De Chiara G., Mollinari C., Maria Chiara de Stefano M.C., Pocchiari M., Garaci E., **Merlo D.** "Sublethal doses of β -amyloid peptide abrogate DNA-dependent Protein Kinase activity" (2012) *J Biol Chem.* 287: 2618-2631.
38. Sacchetti M, Mantelli F, Lambiase A, Mastropasqua A, **Merlo D**, Bonini S. "Systematic review of randomized clinical trials on topical cyclosporine A for the treatment of dry eye disease". (2014) *Br J Ophthalmol.* 98:1016-22.
39. Cardinale A, **Merlo D**, Giunchedi P, Biocca S. "Therapeutic application of intrabodies against age-related neurodegenerative disorders". (2014) *Curr Pharm Des.*20: 6028-6036.
40. Cardinale A., de Stefano MC, Mollinari C., Racaniello M., Garaci E., **Merlo D.** "Biochemical characterization of Sirtuin 6 in the brain and its involvement in oxidative stress response" (2015). *Neurochem Res.* 2015 Jan;40: 59-69. doi: 10.1007/s11064-014-1465-1.
41. Mollinari C., Racaniello M., Berry A., Pieri M., de Stefano MC, Cardinale A., Zona C, Cirulli F., Garaci E., **Merlo D.** "miR-34a regulates cell proliferation, morphology and function of newborn neurons resulting in improved behavioural outcomes". (2015) *Cell Death & Disease.* Jan 29;6:e1622. doi: 10.1038/cddis.2014.589.
42. Sacchetti M., Mantelli F., **Merlo D.**, and Lambiase A. "Systematic review of randomized clinical trials on safety and efficacy of pharmacological and non-pharmacological treatments for retinitis pigmentosa " (2015) *J Ophthalmol* 2015;737053. Epub 2015 Aug 3.
43. **Merlo D.**, Mollinari C., Racaniello M., Garaci E. and Cardinale A. "DNA double strand breaks: a common theme in neurodegenerative diseases". *Curr Alzheimer Res.* 2016;13(11):1208-1218.
44. D'Arcangelo G., Grossi D., Racaniello M., Cardinale A., Zaratti A., Rufini S., Cutarelli A., Tancredi V., **Merlo D.** and Frank C. "Miglustat reverts the impairment of synaptic plasticity in a mouse model of NPC disease". *Neural Plast.* 2016;2016:3830424. doi: 10.1155/2016/3830424. Epub 2016 Jan 14.
45. Narciso L., Parlanti E., Racaniello M., Simonelli V., Cardinale A., **Merlo D.** and Dogliotti E. "The response to oxidative DNA damage in neurons: mechanisms and disease". *Neural Plast.* 2016;2016:3619274. doi: 10.1155/2016/3619274. Epub 2016 Jan 31.

46. **Merlo D.**, Cuchillo-Ibañez I, Parlato R, Rammes G. “DNA Damage, Neurodegeneration, and Synaptic Plasticity”. *Neural Plast.* 2016;2016:1206840. doi: 10.1155/2016/1206840. Epub 2016 May 25.
47. De Chiara G, Racaniello M, Mollinari C, Marcocci ME, Aversa G, Cardinale A, Giovannetti A, Palamara AT, Garaci E, **Merlo D.** “Herpes simplex virus-type1 (HSV-1) impairs DNA repair in cortical neurons, causing accumulation of DNA damage and contributing to neurodegeneration”. *Front Aging Neurosci.* 2016 Oct 18; 8:24.
48. Mollinari C., Zhao J., Lupacchini L., Garaci E., **Merlo D.**, Pei G. “Transdifferentiation: a new promise for neurodegenerative diseases”. *Cell Death & Disease.* 2018 Aug 6;9(8):830. doi: 10.1038/s41419-018-0891-4.
49. Mollinari C, **Merlo D.** Transdifferenziamento: un modello cellulare umano paziente-specifico per lo studio delle malattie neurodegenerative. In: Bacigalupo I, Lacorte E, Canevelli M, Ruggeri P, Vanacore N, ed. 12. Convegno Il contributo dei centri per i disturbi cognitivi e le demenze nella gestione integrata dei pazienti. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 15-16 novembre 2018. Riassunti. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2018. (ISTISAN Congressi 18/C4). p.69.
50. Vernone A., Ricca C., **Merlo D.**, Pescarmona G., Silvagno F. “The analysis of glutamate and glutamine frequencies in human proteins as marker of tissue oxygenation”. *R Soc Open Sci.* 2019 Apr 10;6(4):181891. doi: 10.1098/rsos.181891.
51. Lu J., Li Y., Mollinari C., Garaci E., **Merlo D.**, Pei G. “Amyloid- β oligomers-induced mitochondrial DNA repair impairment contributes to altered human neural stem cell differentiation”. *Curr Alzheimer Res.* 2019 Oct 22. doi: 10.2174/1567205016666191023104036.
52. Lupacchini L., Maggi F., Tomino C. De Dominicis C., Mollinari C. Fini M., Bonassi S., **Merlo D.**, Russo P. “Nicotine Changes Airway Epithelial Phenotype and May Increase the SARS-COV-2 Infection Severity”. *Molecules.* 2020 Dec 28;26(1):101. doi: 10.3390/molecules26010101.
53. Mollinari C, **Merlo D.** “Direct Reprogramming of Somatic Cells to Neurons: Pros and Cons of Chemical Approach”. *Neurochem Res.* 2021 Jun;46(6):1330-1336. doi: 10.1007/s11064-021-03282-5.
54. Cardinale A, Saladini S, Lupacchini L, Ruspantini I, De Dominicis C, Papale M, Silvagno F, Garaci E, Mollinari C, **Merlo D.** “DNA repair protein DNA-PK protects PC12 cells from oxidative stress-induced apoptosis involving AKT phosphorylation”. *Mol Biol Rep* 2022, 49(2), pp. 1089–1101 doi: 10.1007/s11033-021-06934-5.

55. Mollinari C. et al., **Merlo D.** “Detection of Pathological Markers of Neurodegenerative Diseases following Microfluidic Direct Conversion of Patient Fibroblasts into Neurons” *Int J Mol Sci* 2022 Feb 15;23(4):2147. doi: 10.3390/ijms23042147.
56. **Merlo D.** and Mollinari C. “The need for a break”. EDITORIALE. *Curr Alzheimer Res.* 2023, 20(8), pp. 523–525. doi:10.2174/0115672050272291231013140116.
57. Mollinari C., Cardinale A., Lupacchini L., Martire A., Chiodi V., Martinelli A., Rinaldi A.M., Fini M., Pazzaglia S., Domenici M.R., Garaci E., **Merlo D.** “The DNA repair protein DNA-PKcs modulates synaptic plasticity via PSD-95 phosphorylation and stability”. *EMBO Rep.* 2024, 25(8), pp. 3707–3737. doi.org/10.1038/s44319-024-00198-3
58. Lupacchini L., Mollinari L., Tancredi V., Garaci E., **Merlo D.** “Impaired synaptic transmission and Long-Term Potentiation in Severe Combined Immunodeficient (SCID) mice”. *NeuroReport* 2025, 36(6), pp. 290–296

PREMI E RICONOSCIMENTI:

A.A.1991/1992, 1992/1993, 1993/1994: Montedison Fellowship

1995: Sigma Tau Fellowship

1996: Premio Fondazione Buzzati-Traverso.

1996-1998: Marie Curie fellow (UE, programma TMR), Laboratory of Molecular Biology, Medical Research Council, Cambridge, UK

13 Ottobre 2003: Invited speaker presso Rockefeller University di New York dal Premio Nobel per la Medicina prof. Paul Greengard a presentare la lecture dal titolo “Brain Specific Gene Expression”.

6 Dicembre 2016: Invited speaker presso la Chinese Academy of Sciences (CAS, Shanghai Institutes for Biological Sciences, Shanghai – Cina) dal prof. Gang Pei (Rettore della Tongji University, Shanghai e Presidente di Shanghai Institutes for Biological Sciences (SIBS), CAS) per presentare la lecture dal titolo: "DNA double strand breaks: a common theme in neurodegenerative diseases".

2022: Top Downloaded Paper of IJMS 2022

DICHIARAZIONE

La Sottoscritta, ai sensi degli artt. 46 e 47 D.P.R. n. 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 D.P.R. n. 445/2000 nel caso di mendaci dichiarazioni, falsità negli atti, uso o esibizione di atti falsi o contenenti dati non più corrispondenti a verità, dichiara che quanto sopra riportato corrisponde a verità.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n°196 – “Codice in materia di protezione dei dati personali” e dell'art. 13 GDPR così come novellato dal D.Lgs 101/2018– “Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali”.

Daniela Merlo

Roma, 9 Giugno 2025

