

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome GIUSEPPA
Cognome MUDO'
Recapiti BIONEC- Fisiologia, corso Tukory 129, Palermo
Telefono 091-23866001
091-6555849
Fax 091-23860714
E-mail giuseppa.mudo@unipa.it

ATTIVITA' DIDATTICA

Presente attività didattica

2003-2004 al presente insegnamento di **Fisiologia della Nutrizione** per la Facoltà di Scienze Motorie, Università di Palermo;

2011-2012 al presente insegnamento di un modulo per il C.I di **Fisiologia umana**, corso di laurea Chirone della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.

1981- 1992

insegnamento per:

corso ufficiale di Fisiologia Generale per gli studenti del corso di laurea in Scienze Biologiche, e del corso ufficiale di Fisiologia umana per gli studenti del corso di laurea in Medicina e Chirurgia, sostituendo il titolare.

corsi di addestramento degli studenti di Scienze Biologiche e Medicina e Chirurgia alle metodiche più avanzate nel campo della neuroendocrinoimmunologia, e negli ultimi anni della neurobiologia molecolare e neuroimmunoistochimica.

attività di esercitazioni di Fisiologia per studenti del corso di laurea in Medicina e Chirurgia, Farmacia e Scienze Biologiche, e ha guidato diversi laureandi nella preparazione della tesi.

1981-1995

insegnamento di "**Scienza dell'Alimentazione**" per la Scuola Professionale per Infermieri del Policlinico Universitario di Catania.

1982-1984

insegnamento di **Scienza dell'Alimentazione** per gli allievi del corso di Riqualificazione Professionale del Policlinico universitario di Catania;

1981-1984

insegnamento di a) "Epidemiologia e Profilassi" nell'anno accademico; b) "Orientamento ed Etica Professionale" nell'anno accademico 1982-83; c) "Principi e Metodologie dell'educazione Sanitaria" per gli allievi della Scuola Infermieri Professionali dell'USL 31 di Paternò;

2004-2010	insegnamento di Fisiologia dell'apparato vocale per il corso sperimentale di I e di II livello di Canto, direzione di Coro e Canto da camera presso il Conservatorio di Musica "V. Bellini" di Palermo.
2002-2009	insegnamento di Fisiologia per il Corso di laurea in Igiene Dentale, Università di Palermo;
2003-2010	insegnamento il corso di Fisiologia del massiccio facciale e delle Vie Aree e Digestive Superiori per il Corso di laurea in Logopedia, Università di Palermo.;
2002-2009	insegnamento di Fisiologia Umana per il Corso di laurea in Medicina e Chirurgia, polo didattico di Caltanissetta, Università di Palermo;

RICERCHE FINANZIATE

Fondi di ricerca negli ultimi 10 anni

2004- Fondi di Ateneo (€ 5.600). - Programma di ricerca "Ruolo della connessina 39 (Cx39) durante lo sviluppo embrionale e nella rigenerazione del muscolo scheletrico"

2004- MIUR- PRIN (prot. 2004052809003) (€ 41.700), responsabile unità operativa, programma di ricerca "Network neuroni-astrociti: interazione tra il sistema di trasmissione glutamatergico e fattori neurotrofici espressi negli astrociti";

2005- Fondi di Ateneo (€ 6.000).- Programma di ricerca "Ruolo dei recettori metabotropici per il glutammato nella regolazione dell'espressione del BDNF nel cervello di ratto adulto.

2005- Contributo (€ 2.000).per progetti di cooperazione internazionale. Programma di ricerca "Ruolo di proteine antiapoptotiche (XIAP e RIAP-2) nella sopravvivenza di cellule staminali neuronali nel cervello di ratto adulto

2006- Fondi di Ateneo(€ 6.000). - Programma di ricerca "Ruolo neuroprotettivo dei recettori metabotropici per il glutammato di tipo I e II in un modello murino di parkinsonismo e regolazione dell'espressione del GDNF e NGF"

2007- Fondi di Ateneo (€5.900,00)- Programma di ricerca " Analisi comparativa del ruolo delle connesine (Cx37, Cx39,Cx40, Cx43,Cx45) nel processo di rigenerazione del muscolo scheletrico di ratto"

2008 - MIUR- PRIN- (prot. 20085HBSWS002) (€ 37.700), responsabile unità di ricerca, programma di ricerca "Distribuzione tissutale e analisi funzionale di nuovi recettori responsivi alle purine a base guaninica".

PUBBLICAZIONE

Pubblicazioni internazionali su riviste ISI con IF degli ultimi 5 anni:

Frinchi M, Di Liberto V, Turimella S, D'Antoni F, Theis M, Belluardo N, Mudò G. - Connexin36 (Cx36) expression and protein detection in the mouse carotid body and myenteric plexus. *Acta Histochem.* 2012 Aug 13. [Epub ahead of print].

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acthis.2012.07.005>

Borroto-Escuela DO, Romero-Fernandez W, Perez-Alea M, Narvaez M, Tarakanov AO, Mudo G, Agnati LF, Ciruela F, Belluardo N, and Fuxe K - The existence of FGFR1-5-HT1A receptor heterocomplexes in midbrain 5-HT neurons of the rat: relevance for neuroplasticity. *J.Neurosci.* 2-5-2012 32(18) 6295-6303. 32/18/6295 [pii];

Doi: 10.1523/JNEUROSCI.203-11.2012

Borroto-Escuela DO, Romero-Fernandez W, Mudò G, Perez-Alea M, Ciruela F, Tarakanov AO, Narvaez M, Di Liberto V, Agnati LF, Belluardo N, and Fuxe K - Fibroblast growth factor receptor 1- 5-hydroxytryptamine 1A heteroreceptor complexes and their enhancement of hippocampal plasticity. *Biol.Psychiatry* 1-1-2012 71(1) 84-91.

Doi: 10.1016/j.biopsych.2011.09.012

Di Liberto V, Makela J, Korhonen L, Olivieri M, Tselykh T, Malkia A, Do TH, Belluardo N, Lindholm D, and Mudò G - Involvement of estrogen receptors in the resveratrol-mediated increase in dopamine transporter in human dopaminergic neurons and in striatum of female mice. *Neuropharmacology* 2012 62(2) 1011-1018.

10.1016/j.neuropharm.2011.10.010

Di Liberto V, Mudò G, Belluardo N. - mGluR2/3 agonist LY379268, by enhancing the production of GDNF, induces a time-related phosphorylation of RET receptor and intracellular signaling Erk1/2 in mouse striatum. *Neuropharmacology.* 2011 Sep; 61(4):638-45. Epub 2011 May 19.

doi:10.1016/j.neuropharm.2011.05.006

Kairisalo M, Bonomo A, Hyrskyluoto A, Mudò G, Belluardo N, Korhonen L, Lindholm D. - Resveratrol reduces oxidative stress and cell death and increases mitochondrial antioxidants and XIAP in PC6.3-cells. *Neurosci Lett.* 2011 Jan 25;488(3):263-6. Epub 2010 Nov 19.

doi:10.1016/j.neulet.2010.11.042

Mudò G, Makela J, Di Liberto V, Tselykh TV, Olivieri M, Piepponen P, Eriksson O, Malkia A, Bonomo A, Kairisalo M, Aguirre JA, Korhonen L, Belluardo N, and Lindholm D - Transgenic expression and activation of PGC-1alpha protect dopaminergic neurons in the MPTP mouse model of Parkinson's disease. *Cell Mol.Life Sci.* 2011 Oct 8. [Epub ahead of print] DOI: 10.1007/s00018-011-0850-z

Putkonen N, Kukkonen JP, Mudò G, Putula J, Belluardo N, Lindholm D, and Korhonen L - Involvement of cyclin-dependent kinase-5 in the kainic acid-mediated degeneration of glutamatergic synapses in the rat hippocampus. *Eur.J.Neurosci.* 2011 34(8) 1212-1221.

doi: 10.1111/j.1460-9568.2011.07858.x

Romero-Fernandez W, Borroto-Escuela DO, Tarakanov AO, Mudó G, Narvaez M, Pérez-Alea M, Agnati LF, Ciruela F, Belluardo N, Fuxe K. - Agonist-induced formation of FGFR1 homodimers and signaling differ among members of the FGF family. *Biochem Biophys Res Commun.* 2011 Jun 17;409(4):764-8. Epub 2011 May 20.

doi:10.1016/j.bbrc.2011.05.085

Di Liberto V, Bonomo A, Frinchi M, Belluardo N, and Mudo G - Group II metabotropic glutamate receptor activation by agonist LY379268 treatment increases the expression of brain derived neurotrophic factor in the mouse brain. *Neuroscience* 3-2-2010 165(3) 863-873. 10.1016/j.neuroscience.2009.11.012 [doi]

Frinchi M, Di Liberto V, Olivieri M, Fuxe K, Belluardo N, Mudò G. - FGF-2/FGFR1 neurotrophic system expression level and its basal activation do not account for the age-dependent decline of precursor cell proliferation in the subventricular zone of rat brain. *Brain Res.* 2010 Oct 28;1358:39-45. Epub 2010 Sep 18.

doi:10.1016/j.brainres.2010.08.083

Battaglia G, Molinaro G, Riozzi B, Storto M, Busceti CL, Spinsanti P, Bucci D, Di L, V, Mudo G, Corti C, Corsi M, Nicoletti F, Belluardo N, and Bruno V - Activation of mGlu3 receptors stimulates the production of GDNF in striatal neurons. *PLoS.One.* 2009 4(8) e6591

10.1371/journal.pone.0006591 [doi]

Mudo G, Bonomo A, Di Liberto V, Frinchi M, Fuxe K, and Belluardo N - The FGF-2/FGFRs neurotrophic system promotes neurogenesis in the adult brain. *J.Neural Transm.* 2009 116(8) 995-1005.

10.1007/s00702-009-0207-z [doi]

Mudo G, Trovato-Salinaro A, Barresi V, Belluardo N, and Condorelli DF - Identification of calcium sensing receptor (CaSR) mRNA-expressing cells in normal and injured rat brain. *Brain Res.* 17-11-2009 1298 24-36.

10.1016/j.brainres.2009.08.074 [doi]

Trovato-Salinaro A, Belluardo N, Frinchi M, von Maltzahn J, Willecke K, Condorelli DF, and Mudo G - Regulation of connexin gene expression during skeletal muscle regeneration in the adult rat. *Am.J.Physiol Cell Physiol* 2009 296(3) C593-C606.

10.1152/ajpcell.00458.2008 [doi]

Belluardo N, Mudo' G, Bonomo A, Di Liberto V, Frinchi M, and Fuxe K - Nicotine-induced fibroblast growth factor-2 restores the age-related decline of precursor cell proliferation in the subventricular zone of rat brain. *Brain Res.* 8-2-2008 1193 12-24.

10.1016/j.brainres.2007.11.069 [doi]

Cheng Q, Di Liberto V, Caniglia G, and Mudo G - Time-course of GDNF and its receptor expression after brain injury in the rat. *Neurosci.Lett.* 4-7-2008 439(1) 24-29.

10.1016/j.neulet.2008.04.089 [doi]

Frinchi M, Bonomo A, Trovato-Salinaro A, Condorelli DF, Fuxe K, Spampinato MG, and Mudo G - Fibroblast growth factor-2 and its receptor expression in proliferating precursor cells of the subventricular zone in the adult rat brain. *Neurosci.Lett.* 5-12-2008 447(1) 20-25.

10.1016/j.neulet.2008.09.059 [doi]

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Presente attività di ricerca

- Neurogenesi nel cervello adulto e colture in vitro di staminali per lo studio funzionale del sistema trofico FGFR1/FGF;
- Identificazione e studio di un nuovo recettore per la guanosina GPR23/LPA4 e signaling cellulare;
- Transattivazione del FGFR1;
- Neuroprotezione in modelli di stress ossidativo;
- Modelli in vivo di Epilessia, di neurodegenerazione e studio di meccanismi di neuroprotezione e sopravvivenza neuronale;
- Studi funzionali su seguenti topi transgenici: connessina 36, PGC1alpha; TGFbeta ALK7; GPR23;

- Rigenerazione e plasticità muscolo scheletrico in modelli sperimentali e murino mdx;

Coordinatore del gruppo di ricerca:

- Di Liberto Valentina, Assegnista

- Frinchi Monica postdoc

- Prestigiacomo Rossella dottoranda

Attività di formazione scientifica ultimi 10 anni

Cotutor della Dottoranda Anna Mauro nell'ambito del dottorato di ricerca in Scienze delle attività motorie XVIII ciclo, coordinato dal Prof. Amato Giuseppe Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Palermo. Tematica della ricerca "regolazione della neurogenesi nel cervello di ratto adulto"

Tutor della Dottoranda Bonomo Alessandra nell'ambito del dottorato di ricerca in Scienze delle attività motorie XX ciclo, coordinato dal Prof. Zummo Giovanni, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Palermo. Tematica della ricerca " Strategie per la Neuroprotezione e Neurorigenerazione nel cervello di ratto adulto".

Tutor della Dottoranda Di Liberto Valentina nell'ambito del dottorato di ricerca in Scienze delle attività motorie XXI ciclo, coordinato dal Prof. Zummo Giovanni, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Palermo. Tematica della ricerca "Identificazione e caratterizzazione di nuovi recettori metabotropici espressi nel cervello".

Cotutor della Dottoranda Frinchi Monica nell'ambito del dottorato di ricerca in Scienze delle attività motorie XXII ciclo, coordinato dal Prof. Zummo Giovanni Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Palermo. Tematica della ricerca "Identificazione di geni espressi nelle cellule staminali/ precursori e studio del loro ruolo nella proliferazione migrazione e differenziamento

Tutor della Dottoranda Prestigiacomo Rossella nell'ambito del dottorato di ricerca in Biomedicina sperimentale e molecolare del XXIV Ciclo coordinato dal Prof. Cappello Francesco Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche, Università di Palermo

Attive collaborazioni internazionali

Prof. K Fuxe, Department of Neuroscience, Laboratory of Molecular Neurochemistry,

Prof. CF Ibanez, Department of Neuroscience, Laboratory of Molecular Neurochemistry, Karolinska Institutet, Stoccolma, Svezia

Prof. D. Lindholm, Minerva Institute for Medical Research, Helsinki (Finland);

Prof. K. Willecke Institute of Genetics, Division of Molecular Genetics, University of Bonn, Germany;

Prof. M. Theis University of Bonn, Sigmund-Freud-Strasse 25, 53105 Bonn, Germany;

Prof. H.A. Jinnah, Department of Neurology, Emory University, Atlanta, Georgia, USA.

Attive collaborazioni Nazionali

Prof. DF Condorelli , Dipartimento di Scienze Biochimiche, div. Biochimica, università di Catania;

Prof. F. Caciagli , Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Chieti;

prof. Patrizia Di Iorio, Dipartimento di Scienze Del Movimento Umano, Università di Chieti

AMBITI DI RICERCA

Neurofisiologia, Neuroendocrinologia, Neuroimmunologia, Neurobiologia Molecolare, Neurofarmacologia, Neurodegenerazione, Neuroplasticità, Neurogenesi, Interazione recettoriale, Signaling cellulare, Stress Ossidativo, Binding recettoriale, mappatura genica nel cervello, rigenerazione muscolare