

## PROF. GIOVANNI CUDA

### BIOGRAFIA

Giovanni Cuda (Andali, CZ, 14/1/1962) è Professore Straordinario, Settore Scientifico Disciplinare Biologia Molecolare (SSD BIO/11), presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

Il Prof. Cuda è responsabile del Laboratorio di Proteomica e Spettrometria di Massa presso il Campus Universitario di Germaneto.

Laureato *cum laude* in Medicina e Chirurgia (Università degli Studi di Calabria, Facoltà di Medicina e Chirurgia di Catanzaro, 1987), è specialista - *cum laude* - in Medicina Interna presso la stessa Università (1992).

Ha frequentato, in qualità di Visiting Fellow (dall'aprile 1990 al maggio 1995) il Laboratory of Molecular Cardiology, National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health di Bethesda, MD (USA).

Nel febbraio 2000 è risultato vincitore di concorso a Ricercatore per il Settore Scientifico Disciplinare Biochimica (SSD BIO/10) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

Nel dicembre 2002 è risultato vincitore del concorso a Professore Associato di Biologia Molecolare (SSD BIO/11).

Nel Luglio 2010 è risultato vincitore del concorso a Professore Ordinario di Biologia Molecolare (SSD BIO/11) presso la medesima Università.

### INCARICHI ISTITUZIONALI

- Membro della Commissione d'Ateneo per i Programmi Operativi promossi dalla Regione Calabria
- Presidente della Società consortile BioTecnoMed, soggetto gestore del Polo di Innovazione per le Tecnologie della Salute
- Consigliere d'Amministrazione, per conto dell'Ateneo, della Società Consortile per le Biologie Avanzate BIOSISTEMA
- Consigliere d'Amministrazione, per conto dell'Ateneo, della Società Consortile Cultura e Innovazione

### ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

L'attività di ricerca si è articolata su diverse linee, di seguito riportate:

- Identificazione, mediante sequenziamento diretto, di mutazioni a carico dei geni codificanti per le catene pesanti e leggere della beta-miosina, per l'alfa-tropomiosina, la troponina T cardiaca, l'actina e la proteina C cardiaca legante la miosina in famiglie calabresi affette da cardiomiopatia ipertrofica. Analisi delle conseguenze funzionali di mutazioni nei geni coinvolti nella patogenesi della cardiomiopatia ipertrofica.
- Studio dei meccanismi molecolari della risposta cellulare a stress ossidativo ed ipertrofico. Analisi del ruolo dei geni Ras nella modulazione dell'apoptosi cellulare indotta da stress ossidativo o meccanico. Sviluppo di strategie terapeutiche alternative per la prevenzione del danno ossidativo in corso di patologie cronicodegenerative.
- Analisi mutazionale e studio delle correlazioni genotipo/fenotipo in famiglie calabresi con tumori ereditari della mammella/ovaio.
- Studio di modelli alternativi di modulazione della trascrizione genica
- Analisi degli effetti di glicocorticoidi sintetici sull'attivazione delle MAPK in cellule endoteliali ed epiteliali polmonari sottoposte a stress ossidativo e citochinico.
- Identificazione di bersagli molecolari nelle patologie neoplastiche ereditarie attraverso lo studio del profiling proteomico.
- Sviluppo di piattaforme nanostrutturate per la diagnosi precoce, la valutazione prognostica e la predittività di risposta farmacologica nel carcinoma mammario, con particolare riferimento alle forme eredo-familiari.

### ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica è svolta nei Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria, Biotecnologie (Laurea e Laurea Magistrale), Scienze Motorie, Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali, Tecnico di Laboratorio Biomedico. Il Prof. Cuda è membro del consiglio docenti dei Dottorati di Ricerca in Biotecnologie Mediche, Oncologia, Immunologia Sperimentale e Sviluppo di Approcci terapeutici Innovativi e di Ingegneria Biomedica. Fa, inoltre, parte del collegio dei docenti delle Scuole di Specializzazione in Biochimica Clinica, Patologia Clinica, Cardiologia, Ortopedia, Microbiologia Clinica, Ginecologia, Cardiocirurgia

## ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA

Sono componente della Commissione Didattica per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. Sono stato/sono revisore di varie riviste internazionali quali: Journal of Biological Chemistry, Lancet, Human Mutation, Cancer Letters, Oncogene, Circulation, Circulation Research, Gene. Sono membro del Comitato di Programma e/o organizzatore di workshop internazionali:

- 2005: CIBB 2005. Second International Meeting on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics (Crema, 15-17 settembre)
- 2005: IEEE Symposium on Computer-Based Medical Systems (Salt Lake City, Utah, USA, June 22-23).

Ho inoltre partecipato, anche con funzione di coordinatore, ai seguenti progetti di ricerca:

- Ministero della Salute – Progetti Ricerca Finalizzata: *Uso di tecnologie innovative per l'identificazione di bersagli molecolari nelle patologie neoplastiche sporadiche ed ereditarie* (Componente di Unità di Ricerca) (2003)
- MIUR - PRIN: *Tumori ereditari della mammella: studi genetici ed analisi del proteoma* (Componente di Unità di Ricerca) (2003)
- AIRC (Associazione Italiana Ricerca sul Cancro): *Identification of proteomic patterns of breast tumors arising in BRCA1 5083del19 founder mutation carriers* (Componente di Unità di Ricerca) (2003)
- Ministero della Salute – Progetti Ricerca Finalizzata: *Identificazione di marcatori nel proteoma sierico predittivi di risposta al trattamento chemioterapico in neoplasie umane* (Coordinatore di Unità di Ricerca) (2004)
- Regione Calabria – Progetti relativi alla misura 3.16 “Sistema regionale per la ricerca e l’innovazione” Azione “Rafforzamento dei laboratori tecnologici regionali collegati a centri di competenza delle università e dei centri di ricerca” del P.O.R. Calabria 2000/2006: *Realizzazione di un dispositivo nanotecnologico innovativo per la diagnostica precoce in oncologia (POSEIDON)* (Coordinatore di Unità di Ricerca) (2005)
- Regione Calabria – Progetti relativi alla misura 3.7 DM 593/2000, art. 13 (Proposte per la realizzazione delle azioni preparatorie per il Distretto Tecnologico dei Beni Culturali nell’ambito dell’APQ in materia di ricerca scientifica tra Regione Calabria –MIUR e MEF) – P.O.R Calabria 2000-2006: *Progetto MESSIAH - Laboratorio LACINIA (Lab on A Chip for IN situ detection of Ancient DNA)* (Responsabile Scientifico) (2005)
- Regione Calabria: – Progetti relativi all’art. 37 *quater* della L.R. 10/1998 (Destinazione di risorse regionali per l’assegnazione di contributi alle tre Università calabresi per il potenziamento delle attività di ricerca): *Progettazione e fabbricazione di microdispositivi mediante tecniche nanotecnologiche per il rilascio controllato in situ di farmaci per la cura dei tumori* (Responsabile Scientifico) (2005)
- Ministero delle Attività Produttive: Progetti PIA Innovazione: *Realizzazione di una piattaforma nanotecnologica innovativa per la diagnostica precoce in oncologia mediante l’utilizzo di silicio nanoporoso accoppiato a tecniche di nano-ottica* (Responsabile di Unità di Ricerca) (2005)
- MIUR - PRIN: Sviluppo di piattaforme nanostrutturate per la diagnostica precoce, la definizione prognostica e la predittività di risposta terapeutica nel carcinoma mammario. (Coordinatore nazionale) (2006)
- Sixth Framework Programme, European Commission: *Development of an Integrated Platform for Nanoparticle analysis to verify their possible toxicity and the eco-toxicity (DIPNA)* (Componente di Unità di Ricerca) (2006)
- MIUR – PRIN: *Identificazione del profilo di espressione proteomica dei partners della peristina nel cancro* (Componente di Unità di Ricerca) (2008)
- Seventh Framework Programme, European Commission: *Single or few molecules detection by combined enhanced spectroscopies (SMD)* (Responsabile di Unità di Ricerca) (2009)
- PROMETEO “Progettazione e sviluppo di piattaforme tecnologiche innovative ed ottimizzazione di PROCessi per applicazioni in Medicina rigenerativa in ambito oromaxillofacciale, ematologico, neurologico e cardiologico” - Progetti di ricerca industriale nel settore salute dell’uomo e biotecnologie, presentati a valere sul bando MIUR di Aprile 2010, la cui ammissione definitiva al finanziamento è subordinata alla positiva verifica da parte dei competenti organi di controllo (esperti tecnico-scientifici ed istituti convenzionati) ai sensi del D.M. 593/00 (Responsabile Scientifico) (2011).

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI NEL L'ULTIMO TRIENNIO

1. Microfluidic biofunctionalisation protocols to form multivalent interactions for cell rolling and phenotype modification investigations. Perozziello G, Simone G, Malara N, La Rocca R, Tallerico R, Catalano R, Pardeo F, Candeloro P, Cuda G, Carbone E, Di Fabrizio E. *Electrophoresis*. 2013 Apr 25. doi: 10.1002/elps.201300106. [Epub ahead of print] PMID: 23616364 [PubMed - as supplied by publisher]
2. Shotgun proteomic analysis of two Bartonella quintana strains. Fabietti A, Gaspari M, Krishnan S, Quirino A, Liberto MC, Cuda G, Focà A. *Proteomics*. 2013 Apr;13(8):1375-8. doi: 10.1002/pmic.201200165. Epub 2013 Mar 15. PMID: 23450663 [PubMed - in process]
3. Biomarker discovery by plasma proteomics in familial Brugada Syndrome. Di Domenico M, Scumaci D, Grasso S, Gaspari M, Curcio A, Oliva A, Ausania F, Di Nunzio C, Ricciardi C, Santini AC, Rizzo FA, Romano Carratelli C, Lamberti M, Conti D, La Montagna R, Tomei V, Malafoglia V, Pascali VL, Ricci P, Indolfi C, Costanzo F, Cuda G. *Front Biosci*. 2013 Jan 1;18:564-71. PMID: 23276942 [PubMed - in process]
4. Sgk1 enhances RANBP1 transcript levels and decreases taxol sensitivity in RKO colon carcinoma cells. Amato R, Scumaci D, D'Antona L, Iuliano R, Menniti M, Di Sanzo M, Faniello MC, Colao E, Malatesta P, Zingone A, Agosti V, Costanzo FS, Mileo AM, Paggi MG, Lang F, Cuda G, Lavia P, Perrotti N. *Oncogene*. 2012 Oct 29. doi: 10.1038/onc.2012.470. [Epub ahead of print] PMID: 23108393 [PubMed - as supplied by publisher]
5. pEGFR-Tyr 845 expression as prognostic factors in oral squamous cell carcinoma: a tissue-microarray study with clinic-pathological correlations. Aquino G, Pannone G, Santoro A, Liguori G, Franco R, Serpico R, Florio G, De Rosa A, Mattoni M, Cozza V, Botti G, Losito S, Longo F, Staibano S, Cuda G, Lo Muzio L, Sbordone C, Bufo P, Grimaldi A, Caraglia M, Di Domenico M. *Cancer Biol Ther*. 2012 Sep;13(11):967-77. doi: 10.4161/cbt.20991. Epub 2012 Jul 24. PMID: 22825335 [PubMed - indexed for MEDLINE]
6. Isolation and functional characterization of peptide agonists of PTPRJ, a tyrosine phosphatase receptor endowed with tumor suppressor activity. Paduano F, Ortuso F, Campiglia P, Raso C, Iaccino E, Gaspari M, Gaudio E, Mangone G, Carotenuto A, Bilotta A, Narciso D, Palmieri C, Agosti V, Artese A, Gomez-Monterrey I, Sala M, Cuda G, Iuliano R, Perrotti N, Scala G, Viglietto G, Alcaro S, Croce CM, Novellino E, Fusco A, Trapasso F. *ACS Chem Biol*. 2012 Oct 19;7(10):1666-76. doi: 10.1021/cb300281t. Epub 2012 Jul 10. PMID: 22759068 [PubMed - in process]
7. High sensitive troponin T in individuals with chest pain of presumed ischemic origin. Cuda G, Lentini M, Gallo L, Lucia FG, Giacinto Carinci L, Mancuso S, Biondi RA, Sinopoli R, Casadonte R, Guzzi PH, Cannataro M, Mongiardo A, Iaconetti C, Bochicchio A, Curcio A, Torella D, Ricci P, Indolfi C, Costanzo F. *Front Biosci (Elite Ed)*. 2012 Jun 1;4:2322-7.
8. PMID: 22652639 [PubMed - indexed for MEDLINE]
9. Characterization of Breast Cancer Interstitial Fluids by TmT Labeling, LTQ-Orbitrap Velos Mass Spectrometry, and Pathway Analysis. Raso C, Cosentino C, Gaspari M, Malara N, Han X, McClatchy D, Park SK, Renne M, Vadalà N, Prati U, Cuda G, Mollace V, Amato F, Yates JR 3rd. *J Proteome Res*. 2012 May 16. [Epub ahead of print] PMID: 22563702 [PubMed - as supplied by publisher]
10. High prevalence of polymorphism and low activity of thiopurine methyltransferase in patients with inflammatory bowel disease. Larussa T, Suraci E, Lentini M, Nazionale I, Gallo L, Abenavoli L, Imeneo M, Costanzo FS, Cuda G, Luzzo F. *Eur J Intern Med*. 2012 Apr;23(3):273-7. doi: 10.1016/j.ejim.2011.12.002. Epub 2012 Jan 5. PMID: 22385887 [PubMed - indexed for MEDLINE]
11. Cardiac and skeletal muscle expression of mutant  $\beta$ -myosin heavy chains, degree of functional impairment and phenotypic heterogeneity in hypertrophic cardiomyopathy. Di Domenico M, Casadonte R, Ricci P, Santini M, Frati G, Rizzo A, Carratelli CR, Lamberti M, Parrotta E, Quaresima B, Faniello CM, Costanzo F, Cuda G. *J Cell Physiol*. 2012 Oct;227(10):3471-6. doi: 10.1002/jcp.24047. PMID: 22213221 [PubMed - indexed for MEDLINE]
12. H ferritin gene silencing in a human metastatic melanoma cell line: a proteomic analysis. Di Sanzo M, Gaspari M, Misaggi R, Romeo F, Falbo L, De Marco C, Agosti V, Quaresima B, Barni T, Viglietto G, Larsen MR, Cuda G, Costanzo F, Faniello MC. *J Proteome Res*. 2011 Dec 2;10(12):5444-53. doi: 10.1021/pr200705z. Epub 2011 Nov 14. PMID: 22043922 [PubMed - indexed for MEDLINE]
13. Nano LC-MS/MS: a robust setup for proteomic analysis. Gaspari M, Cuda G. *Methods Mol Biol*. 2011;790:115-26. doi: 10.1007/978-1-61779-319-6\_9. PMID: 21948410 [PubMed - indexed for MEDLINE]
14. BRCA1 is required for hMLH1 stabilization following doxorubicin-induced DNA damage. Romeo F, Falbo L, Di Sanzo M, Misaggi R, Faniello MC, Viglietto G, Cuda G, Costanzo F, Quaresima B. *Int J Biochem Cell Biol*. 2011 Dec;43(12):1754-63. doi: 10.1016/j.biocel.2011.08.011. Epub 2011 Aug 16. PMID: 21864706 [PubMed - indexed for MEDLINE]
15. Negative transcriptional regulation of the human periostin gene by YingYang-1 transcription factor. Romeo F, Falbo L, Di Sanzo M, Misaggi R, Faniello MC, Barni T, Cuda G, Viglietto G, Santoro C, Quaresima B, Costanzo F. *Gene*. 2011 Nov 10;487(2):129-34. doi: 10.1016/j.gene.2011.07.025. Epub 2011 Aug 3. PMID: 21839814 [PubMed - indexed for MEDLINE]
16. Assessment of an ad hoc procedure for isolation and characterization of human albuminome. Scumaci D,

- Gaspari M, Saccomanno M, Argirò G, Quaresima B, Faniello CM, Ricci P, Costanzo F, Cuda G. *Anal Biochem.* 2011 Nov 1;418(1):161-3. doi: 10.1016/j.ab.2011.06.032. Epub 2011 Jun 30. PMID: 21782783 [PubMed - indexed for MEDLINE]
17. Research resource: New and diverse substrates for the insulin receptor isoform A revealed by quantitative proteomics after stimulation with IGF-II or insulin. Morcavallo A, Gaspari M, Pandini G, Palumbo A, Cuda G, Larsen MR, Vigneri R, Belfiore A. *Mol Endocrinol.* 2011 Aug;25(8):1456-68. doi: 10.1210/me.2010-0484. Epub 2011 Jun 16. PMID: 21680660 [PubMed - indexed for MEDLINE] Free Article
  18. Proteomics in Ménière disease. Chiarella G, Saccomanno M, Scumaci D, Gaspari M, Faniello MC, Quaresima B, Di Domenico M, Ricciardi C, Petrolo C, Cassandro C, Costanzo FS, Cuda G, Cassandro E. *J Cell Physiol.* 2012 Jan;227(1):308-12. doi: 10.1002/jcp.22737. PMID: 21437900 [PubMed - indexed for MEDLINE]
  19. OFFgel-based multidimensional LC-MS/MS approach to the cataloguing of the human platelet proteome for an interactomic profile. Krishnan S, Gaspari M, Della Corte A, Bianchi P, Crescente M, Cerletti C, Torella D, Indolfi C, de Gaetano G, Donati MB, Rotilio D, Cuda G. *Electrophoresis.* 2011 Mar;32(6-7):686-95. doi: 10.1002/elps.201000592. Epub 2011 Feb 21. PMID: 21337587 [PubMed - indexed for MEDLINE]
  20. Protein acyltransferase function of purified calreticulin: the exclusive role of P-domain in mediating protein acylation utilizing acyloxycoumarins and acetyl CoA as the acyl group donors. Singh P, Ponnann P, Priya N, Tyagi TK, Gaspari M, Krishnan S, Cuda G, Joshi P, Gambhir JK, Sharma SK, Prasad AK, Saso L, Rastogi RC, Parmar VS, Raj HG. *Protein Pept Lett.* 2011 May;18(5):507-17. PMID: 21235489 [PubMed - indexed for MEDLINE]
  21. Highly efficient human serum filtration with water-soluble nanoporous nanoparticles. Pujia A, De Angelis F, Scumaci D, Gaspari M, Liberale C, Candeloro P, Cuda G, Di Fabrizio E. *Int J Nanomedicine.* 2010 Nov 19;5:1005-15. doi: 10.2147/IJN.S12865. PMID: 21187942 [PubMed - indexed for MEDLINE] Free PMC Article
  22. Proteomics reveals high levels of vitamin D binding protein in myocardial infarction. Gasparri C, Curcio A, Torella D, Gaspari M, Celi V, Salituri F, Boncompagni D, Torella M, Gulletta E, Cuda G, Indolfi C. *Front Biosci (Elite Ed).* 2010 Jun 1;2:796-804. PMID: 20515752 [PubMed - indexed for MEDLINE]
  23. Proteomic analysis in canine leishmaniasis. Britti D, Gaspari M, Massimini G, Casalnuovo F, Morittu VM, Cuda G. *Vet Res Commun.* 2010 Jun;34 Suppl 1:S91-6. doi: 10.1007/s11259-010-9410-5. PMID: 20440645 [PubMed - indexed for MEDLINE]
  24. Calpain3 is expressed in a proteolytically active form in papillomavirus-associated urothelial tumors of the urinary bladder in cattle. Roperto S, De Tullio R, Raso C, Stifanese R, Russo V, Gaspari M, Borzacchiello G, Aversa M, Paciello O, Cuda G, Roperto F. *PLoS One.* 2010 Apr 22;5(4):e10299. doi: 10.1371/journal.pone.0010299. PMID: 20421977 [PubMed - indexed for MEDLINE] Free PMC Article
  25. Protein acyltransferase function of purified calreticulin. Part 1: characterization of propionylation of protein utilizing propoxycoumarin as the propionyl group donor. Singh P, Ponnann P, Krishnan S, Tyagi TK, Priya N, Bansal S, Scumaci D, Gaspari M, Cuda G, Joshi P, Gambhir JK, Saluja D, Prasad AK, Saso L, Rastogi RC, Parmar VS, Raj HG. *J Biochem.* 2010 May;147(5):625-32. doi: 10.1093/jb/mvq002. Epub 2010 Jan 12.