



Anno 2013

Università degli Studi di BARI ALDO MORO >> Sua-Rd di Struttura: "Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Studio sul metabolismo dei cofattori vitaminici (GSMeCV)
Descrizione	L'interesse scientifico del GSMeCV è principalmente incentrato sul metabolismo e trasporto delle vitamine idrosolubili ed in particolare della riboflavina e della niacina e dei cofattori da esse derivati FMN, FAD, e coenzimi nicotinamidici. Sono queste molecole universali essenziali per il funzionamento e mantenimento del proteoma cellulare coinvolto nei processi redox. Nel corso del triennio 2011-2013 le linee di ricerca attivate e finanziate sono state incentrate sulla biochimica e biologia cellulare dell'enzima umano FAD sintasi, il cui gene è stato identificato e clonato nel 2006 dal gruppo guidato dalla Prof. Barile e per il quale è stato prodotto un antisiero con procedura sottoposta a domanda di brevetto internazionale (PCT/IT2009/000062). Le linee di ricerca in corso nel triennio sono: 1. Caratterizzazione strutturale e funzionale di FAD sintasi e meccanismi di trasferimento del cofattore flavinico FAD ad apo-flavoproteine nascenti - Oltre a definire modelli strutturali e meccanismi cinetici di diverse isoforme di FAD sintasi umane ricombinanti e di loro forme mutate, sono state evidenziate nuove localizzazioni sub-cellulari dell'enzima tra cui quella nucleare. Ciò ha permesso di proporre una possibile connessione tra l'attività di sintesi di FAD nel nucleo ed eventi epigenetici di controllo della spesa energetica. La biologia cellulare è stata studiata in collaborazione con la Dott. Colella dello stesso Dipartimento. Gli studi e la produzione di proteine ricombinanti hanno anche aperto interessanti possibilità nel campo della farmacologia degli antibiotici, come testimoniato da pubblicazioni condotte in collaborazione con gruppi tedeschi. 2. Dismetabolismi della riboflavina in patologie neuronali e muscolari umane - Sono stati valutati effetti di variazione dell'espressione genica della FAD sintasi sulla bioenergetica cellulare in modelli cellulari di mammifero e sono stati inoltre introdotti semplificati sistemi modello di studio, quali ceppi di lievito geneticamente modificati di <i>S. cerevisiae</i>, e il nematode <i>C. elegans</i>, nel quale grazie alle competenze della prof. Carla De Giorgi, è stato i) identificato il gene ortologo Flad1 che codifica per la FAD sintasi di questo organismo e i) chiarito il meccanismo con cui vengono prodotti isoforme alternative di trascritti. Sono ancora in corso studi volti a descrivere gli effetti fenotipici e molecolari che conseguono al silenziamento del gene nell'ipotesi di alterazioni sul sistema di trasmissione neuronale colinergico. Tutte le pubblicazioni prodotte nel triennio dal GSMeCV sono frutto di continue ed efficaci collaborazioni con gruppi di ricerca di altri centri di ricerca italiani, e stranieri. Finanziamenti su rete nazionale: 1) PRIN 2008: Flavoenzimi mitocondriali e loro biogenesi: implicazioni in salute e malattia. 36 mesi Unità Operativa-Capofila UNIMI 2) PON-RICERCA E COMPETITIVITÀ 2007-2013 (project 01_00937): Modelli sperimentali biotecnologici integrati per la produzione ed il monitoraggio di biomolecole di interesse per la salute dell'uomo 36 mesi Unità-Operativa Capofila UNICAL 3) CNR-GENZYME 2009-2012: Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) and Riboflavin Responsive-Multiple AcylCoA Dehydrogenase Deficiency (RR-MADD or Glutaric Aciduria II). A possible involvement of FAD synthetase 36 mesi Ricerca Monocentrica 4) FONDI DI ATENEO 2010 (protocollo n. ORBA10AAT4): Meccanismi coinvolti nella regolazione dell'espressione e della duplice localizzazione del prodotto del gene FAD1 in <i>S. cerevisiae</i>. 12 mesi Responsabile M.B 5) FONDI DI ATENEO 2009 (protocollo n. ORBA09CAZF): Biogenesi della FAD sintetasi mitocondriale e trasferimento del cofattore flavinico FAD ad apo-flavoproteine mitocondriali nascenti. 12 Mesi Responsabile M.B.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	BARILE Maria (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:

LS1_1 - Molecular interactions

LS1_2 - General biochemistry and metabolism

LS1_5 - Protein synthesis, modification and turnover

LS1_8 - Biophysics (e.g. transport mechanisms, bioenergetics, fluorescence)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
---------	------	-----------	-----------	---------

COLELLA	Matilde	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
DE GIORGI	Carla	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/11
LIUZZI	Vania Cosma	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/10
MICCOLIS	Angelica	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10

Altro Personale	Altro personale componente il gruppo nel triennio ed operante in sede: - Dr Teresa Anna Giancaspero (Assegnista/contrattista eAssegnista CNR-I.B.B.E.); - Dr. Emilia Dipalo (Tirocinante PON); - Dr. Concita Panebianco (Dottoranda di Ricerca-XXV ciclo); - Sig. Vito Giannoccaro (Area Tecnico-Scientifica DBBB); - dr Piero Leone (dottorando XXIX ciclo). Il gruppo GSMeCV nel triennio 2011-13 si è anche avvalso della costante collaborazione di ricercatori di altre istituzioni nazionali e internazionali: - Prof. C. Indiveri; Dr M. Galluccio (DiBEST- Università della Calabria). - Prof. E. Gianazza e Dr I. Eberini (Dipartimento di Scienze Farmacologiche, Università di Milano). - Proff. F.Bonomi e S. Iametti (DeFENS- Università di Milano). - Prof. E. Boles Institute of Molecular Biosciences, Goethe-University Frankfurt Il gruppo GSMeCV nel triennio 2011-13 si è anche avvalso della costante collaborazione con Ricercatori di altre Istituzioni nazionali e internazionali: - Prof. C. Indiveri; Dr M. Galluccio (DiBEST- Università della Calabria - Prof. E. Gianazza; Dr I. Eberini Dipartimento di Scienze Farmacologiche -Università di Milano - Proff. F.Bonomi; S. Iametti DeFENS- Università di Milano - Prof. E. Boles Institute of Molecular Biosciences, Goethe-University Frankfurt			
-----------------	---	--	--	--

2. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Fisiologia, pato-fisiologia e biotecnologie delle acquaporine con rilevanza metabolica
Descrizione	1. Regolazione, fisiologia e pato-fisiologia delle acquaporine epatobiliari nell'omeostasi metabolica e nel bilancio energetico. La linea di ricerca ha come oggetto il controllo e il ruolo di AQP9 espressa negli epatociti. AQP9 è unacquaporina permeabile al glicerolo, all'urea e all'acqua. AQP9 è studiata per il suo ruolo nell'uptake epatico di glicerolo impiegato per sostenere la gluconeogenesi (omeostasi della glicemia) e nella biosintesi dei trigliceridi (metabolismo dei grassi) negli epatociti. La ricerca si propone anche di valutare anche i meccanismi di regolazione, la funzione e la farmacologia di AQP9 nellepatopatia steatosica non alcolica (NAFLD) e nel diabete di tipo 2. AQP9 è anche studiata come via di trasporto nellestrusione di urea dal fegato e nella formazione di bile epatica. Finanziamenti: PRIN 2008; Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia (Ricerca Scientifica e Tecnologica) Settori ERC: LS4_5 Metabolism, biological basis of metabolism and related disorders; LS3_2 Cell biology and molecular transport mechanisms. 2. Acquaporina-8 mitocondriale nella detossificazione dell'ammonio e ureagenesi e nel rilascio di ROS. La linea di ricerca è finalizzata alla definizione del ruolo svolto da mtAQP8 epatica, unisoforma dellacquaporina-8 localizzata nei mitocondri e permeabile anche all'ammoniaca/NH4+ e alla H2O2, nella detossificazione dell'ammonio derivante dal catabolismo epatico e nel rilascio delle specie reattive dell'ossigeno (ROS) dai mitocondri. Nello specifico, la linea di ricerca si propone di studiare la regolazione, la fisiopatologia e la farmacologia di mtAQP8 nella encefalopatia epatica e nel signaling intra- ed extra-cellulare mediato dalle ROS. Finanziamenti: Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia (Ricerca Scientifica e Tecnologica) Settori ERC: LS3_2 Cell biology and molecular transport mechanisms; LS3_6 Organelle biology; LS3_7 Cell signaling and cellular interactions. 3. Produzione di acquaporine ricombinanti nella costruzione di membrane biomimetiche. La linea di ricerca è incentrata sull'ingegnerizzazione e produzione di acquaporine ricombinanti su piccola, media e grande scala con l'ausilio di innovativi sistemi di sintesi di tipo cell-free e cell-based (batteri e lieviti). Le proteine sintetizzate sono opportunamente purificate e funzionalizzate prima di essere incorporate in membrane artificiali composte da film anfifilici di co-polimeri a blocco. Tali membrane biomimetiche sono intese per applicazioni in ambiti tecnologici come la filtrazione dell'acqua (dissalazione, depurazione di acque reflue, produzione di energia ecosostenibile mediante osmosi inversa) e la sensoristica (rilevamento di contaminazioni da arsenico nelle acque). Finanziamenti: FESR-FESE Regione Puglia Reti di Laboratori Pubblici di Ricerca Settori ERC: LS9_10 Biomimetics; LS9_1 Genetic engineering, transgenic organisms, recombinant proteins, biosensors; LS9_2 Synthetic biology and new bio-engineering concepts.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CALAMITA Giuseppe (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_7 - Cell signalling and cellular interactions
LS4_5 - Metabolism, biological basis of metabolism related disorders
LS9_1 - Applied genetic engineering, transgenic organisms, recombinant proteins, biosensors
LS9_2 - Synthetic biology, chemical biology and new bio-engineering concepts

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
SVELTO	Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/09

Altro Personale	Dott.ssa Anna Patrizia Gena (Tecnico, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica) Prof. Piero Portincasa (PA, Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Uniba) Dott.ssa Maria Mastrodonato (Ricercatrice, Dipartimento di Biologia, Uniba) Prof. Raul A. Marinelli (Full Professor, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina) Prof.ssa Gema Fruhbeck (Full Professor, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Spagna) Prof. Eric Beitz (Full Professor, University of Kiel, Kiel, Germania) Prof. Gianluca Maria Farinola (PA, Dipartimento di Chimica, Uniba) Prof. Ludovico Valli (PO, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Università del Salento, Lecce) Dott. Andrea Camposeo (Ricercatore, CNR-Nano, CNR, Lecce)
-----------------	--

3. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Patogenesi della neuropatia ottica di Leber (LHON)
Descrizione	LINEA DI RICERCA: – Ruolo della biogenesi mitocondriale e dei fattori ambientali nella patogenesi e nella modulazione della penetranza incompleta della malattia. Questa linea di ricerca ha come scopo quella di chiarire i meccanismi patogenetici che determinano la penetranza della LHON. Infatti la manifestazione clinica della malattia dipende non solo da mutazioni dell'mtDNA ma anche da altri fattori di tipo genetico ed epigenetico. Tra i fattori genetici vanno citati i cosiddetti geni modificatori la cui alterata espressione può controllare la penetranza della malattia. Tra i fattori epigenetici rientrano i fattori ambientali come per esempio l'esposizione a sostanze tossiche. Attualmente stiamo valutando il ruolo di alcuni geni candidati emersi attraverso analisi del profilo di espressione in biopsie muscolari e fibroblasti. Inoltre studi sull'effetto del fumo di sigaretta sulla penetranza della malattia dimostrano che i fumatori hanno un'elevata probabilità di manifestare la patologia grazie anche alla diminuzione in detti soggetti del meccanismo compensativo basato sull'incremento della biogenesi mitocondriale. Fondi: Finanziamento Telethon 2011-2013
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CANTATORE Palmiro (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_1 - Molecular interactions
LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics
LS2_2 - Transcriptomics
LS2_8 - Epigenetics and gene regulation
LS3_6 - Organelle biology
LS7_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LOGUERCIO POLOSA	Paola Anna Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
ROBERTI	Marina	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/10

Altro Personale	Dott. Luca Giordano (dottorando nel triennio 2011-2013 e borsista PON, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica); Dott. Stefania Deceglie (Contrattista Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica); Sign Flavio Fracasso (Tecnico dip Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica); Prof. Valerio Carelli (Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie of (DIBINEM), Università of Bologna; IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna, Bellaria Hospital, Bologna); Prof. Anna Ghelli (Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie Università degli Studi di Bologna; Prof. A. Martinuzzi (UOC Neuroriabilitazione IRCCS "E. Medea" Polo Regionale Veneto.
-----------------	--

4. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Fisiopatologia dei canali anionici
--------------	------------------------------------

Descrizione	La nostra ricerca si articola nelle seguenti linee di ricerca:
	Ruolo dei complessi multi-proteici nella compartimentazione del segnale di traduzione cAMP/PKA mediato in cellule bronchiolari umane (Finanziato dalla Fondazione per la ricerca per la Fibrosi Cistica: 2009-2011)
	Proprietà dei correttori del canale F508del CFTR responsabile della Fibrosi Cistica (Finanziato dalla Fondazione Italiana per la ricerca per la Fibrosi Cistica 2011-13)
	Ruolo delle Tight Junctions nella tras migrazione dei neutrofilati attraverso l'epitelio polmonare: Implicazione nell'infiammazione polmonare (Finanziato dalla Fondazione Italiana per la ricerca per la Fibrosi Cistica 2012-14)
	Meccanismo d'azione dei correttori del canale F508del CFTR nella cura della Fibrosi Cistica (Finanziato dalla Fondazione Italiana per la Ricerca per la Fibrosi Cistica 2013-2015)
	Individuazione dei markers proteici in linfomonociti provenienti da pazienti affetti da fibrosi cistica per la valutazione dell'efficacia del trattamento antibiotico. (Finanziato con Fondi CIPE Regione Puglia 2010-2012)
	Ruolo dei fattori stimolanti sulla funzione di cellule epiteliali respiratorie e di linfomonociti circolanti ottenuti da pazienti con fibrosi cistica. (Finanziato con Fondi CIPE Regione Puglia 2013-2016)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CASAVOLA Valeria (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:

LS1_1 - Molecular interactions

LS1_11 - Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction

LS3_7 - Cell signalling and cellular interactions

LS3_8 - Signal transduction

LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ABBATTISCIANNI	Anna Claudia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
CARDONE	Rosa Angela	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09
GUERRA	Lorenzo	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
RESHKIN	Stephan Joel	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/09

Altro Personale

Prof. Massimo Conese : Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, UniFG. Prof. Pasqualina Montemurro Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana, UniBA. Prof. Manuela Zoccolo: Department of Physiology, Anatomy and Genetics, Oxford University UK. Maria Teresa Mancini: dottorando xxv ciclo di Genomica e Proteomica funzionale ed applicata.

5. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Unità di studio sulle patologie infiammatorie.
Descrizione	Lo stato infiammatorio di natura acuta o cronica è associato a patologie riguardanti vari apparati, tra cui quello nervoso e quello gastrointestinale. Tale stato è sostenuto o contrastato non solo dalle classiche molecole infiammatorie quali le citochine, ma ruoli significativi stanno emergendo anche per altre molecole e per stili di vita particolari. Inoltre, la risposta infiammatoria appare essere modulata in maniera significativa dal make-up genetico individuale Sulla base di tali premesse, le principali linee di ricerca del gruppo riguardano: 1. Studio in vitro del ruolo della lipoproteina Lp(a), carattere genetico quantitativo, in stati infiammatorio acuto del sistema nervoso. Fondi di ateneo 2008-2009, Coordinatrice: Prof.ssa G. Pepe 2. Ruolo del fattore di crescita neurotrofico BDNF nello stato acuto post-traumatico in pazienti sottoposti a interventi chirurgici. Questo studio è svolto in collaborazione con il Prof. L. Lupo del Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti d'Organo dell'Università di Bari 3. Effetti dei cibi funzionali: ruolo della dieta arricchita con prebiotici nella modificazione di parametri metabolici in soggetti sani. Lo studio è condotto in collaborazione con il Dr. F. Russo del Laboratorio di Fisiopatologia della Nutrizione dell'IRCCS de Bellis, Castellana Grotte, Bari. Fondi di ateneo 2012, coordinatrice la responsabile del gruppo. 4. Recentemente il gruppo ha iniziato una collaborazione con la Prof. ssa L. Sabbatini del Dipartimento di Chimica della Università di Bari e si sta occupando della caratterizzazione della colonizzazione microbica di monumenti di interesse

	culturale mediante metagenomica. Fondi: 2010-2011, PRIN: Sostenibilità nei beni culturali: dalla diagnostica allo sviluppo di sistemi innovativi di consolidamento, pulitura e protezione. Coordinatrice nazionale: M.P. Colombini. Coordinatrice locale (Bari): L. Sabbatini.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CHIMIENTI Guglielmina Alessandra (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_10 - Bioinformatics
LS2_7 - Quantitative genetics
LS2_9 - Genetic epidemiology
LS4_5 - Metabolism, biological basis of metabolism related disorders

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LIUZZI	Grazia Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10

Altro Personale	Dr. Anna Mezzapesa (Dottorando della scuola di Genomica e Proteomica funzionale e applicata, UNIBA, XXV ciclo). Dr.ssa A.Fasano (Personale Tecnico, Dip. di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Università degli Studi di Bari). Dr.ssa T. Latronico (Contrattista, progetto PON: PONA3_00395, Dip. di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Università degli Studi di Bari) Prof Gabriella Pepe (Professore associato in congedo, Dip Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica). Prof. L. Lupo (DETO, Università di Bari) Dr. F. Russo (Dirigente medico Ricercatore Confermato, Laboratorio di Fisiopatologia della Nutrizione, IRCCS S. de Bellis, castellana Grotte (Ba).
------------------------	---

6. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Bioinformatica e Genomica Mitocondriale Umana in condizioni fisiologiche e patologiche (mtGenBioinf)
Descrizione	Il gruppo lavora attivamente in diverse aree della bioinformatica applicata alla genomica mitocondriale umana al fine di sviluppare risorse e metodologie connesse a studi sulle alterazioni dei due genomi umani e del loro effetto sul mitocondrio, la centrale energetica della cellula eucariotica. Il gruppo è costituito dal coordinatore Marcella Attimonelli, docente di Bioinformatica e da numerosi dottorandi e assegnisti sia del Dipartimento di Bioscienze che di altri Dipartimenti italiani con cui sono in corso collaborazioni consolidate. I positivi sbocchi lavorativi dei dottorandi e tesisti formati nel gruppo sono testimonianza della validità del gruppo. Le linee di ricerca sviluppate nel triennio 2011-2013 sono qui di seguito riportate. 1) Sviluppo e mantenimento della banca dati HmtDB (www.hmtdb.uniba.it) dove sono annotati circa 25000 genomi mitocondriali umani. 2) Definizione e implementazione nelle risorse genomiche UCSC e MSeqDR di compilations relative alle sequenze NumtS (Nuclear mitochondrial sequences), le sequenze di origine mitocondriale riallocate sul genoma nucleare in condizioni di stress mitocondriale. Tale studio iniziato sullo studio dei NumtS umani si è allargato ad altri organismi come testimoniato dalle pubblicazioni. Attualmente è in corso il completamento di una ricerca che prevede la produzione delle compilations e della loro comparazione in tutti gli organismi eucariotici di cui è disponibile il genoma nucleare completamente sequenziato. 3) Sviluppo e estensione del pacchetto bioinformatico MToolBox per l'estrazione da dati NGS relativi a studi popolazionali o patologici, della sequenza del genoma mitocondriale umano e la sua caratterizzazione filogenetica e funzionale. Tale linea di ricerca è stata condotta anche in collaborazione con i docenti Pesole e Picardi dello stesso dipartimento. 4) Sviluppo di metodologie matematico-statistiche per la definizione di soglie di patogenicità delle varianti mitocondriali umane ai fini della loro prioritizzazione. 5) Applicazione delle metodologie sviluppate a studi clinici inerenti correlazioni fra mitocondrio e tumore in collaborazione con il gruppo coordinato dal dr Giuseppe Gasparre dell'Università di Bologna. 6) Collaborazione nell'ambito del consorzio MSeqDR (www.mseqdr.org) per la realizzazione di una risorsa su mitocondrio e patologie coordinato dai più rilevanti ricercatori del settore come testimoniato dalla recente review pubblicata su Molecular Genetics Metabolism (doi: 10.1016/j.ymgme.2014.11.016) Attualmente sulla base dei risultati ottenuti e pubblicati il gruppo sta conducendo una ricerca mirata a studi di associazione fra il genoma nucleare e il genoma mitocondriale. Per tale ricerca si sta avvalendo della collaborazione del prof Stefano Pagnotta, statistico del dipartimento di Scienze Biologiche e Ambientali e della dottoranda in Bioinformatica Mariangela Santorsola, entrambi dell'Università di Benevento. Il gruppo si avvale delle risorse di calcolo messe a disposizione dal dipartimento di fisica dell'Università di Bari nell'ambito del progetto RECAS. Finanziamenti ricevuti a supporto della ricerca: FONDAZIONE CASSA RISPARMIO DI PUGLIA BANDO 2010 CONTRIBUTO ATENO PER PRIN 2009 NON FINANZIATO MIUR FONDI ATENEO 2012.

Sito web	www.hmtdb.uniba.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	ATTIMONELLI Marcella (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics
LS2_10 - Bioinformatics
LS2_11 - Computational biology
LS2_12 - Biostatistics
LS3_6 - Organelle biology
LS4_6 - Cancer and its biological basis
LS8_2 - Population biology, population dynamics, population genetics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DIROMA	Maria Angela	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/11
PICARDI	Ernesto	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/11
PESOLE	Graziano	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/11

Altro Personale	Altro personale componente il gruppo nel triennio ed operante in sede: Dr. Domenico Simone (dottorando XXV ciclo scuola di dottorato in Genomica e Proteomica Funzionale e Applicata); Dr. Francesco Maria Calabrese (dottorando XXVI ciclo scuola di dottorato in Genomica e Proteomica Funzionale e Applicata). Il gruppo mtGENBioinf nel triennio 2011-13 si è anche avvalso della costante collaborazione con Ricercatori di altre Istituzioni nazionali e internazionali: Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche dell'Università di Bologna: Dr. Giuseppe Gasparre (Ricercatore); Dr. Claudia Calabrese (dottoranda scuola di dottorato in Genetica Umana, Università di Torino, tutor dr G.Gasparre; attualmente assegnista Scienze Mediche e Chirurgiche di UniBO); dr Rosanna Clima (dottoranda scuola di dottorato in Genetica Umana, Università di Torino, tutor dr G.Gasparre). Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università del Sannio: Prof Stefano M.Pagnotta; Dr Mariangela Santorsola (dottoranda Scuola di Bioinformatica UniSannio). Consortium MSeqdr (www.mseqdr.org): Dr. Marni Falk (Division of Human Genetics - The Children's Hospital of Philadelphia); Dr Xiaowu Gai (Director, Bioinformatics Massachusetts Eye and Ear Infirmary Harvard Medical School Boston). Prof Vittoria Petruzzella (Dipartimento di Scienze Mediche di base, neuroscienze e organi di senso, UnibA) Dr Apollonia Tullo (ITB-CNR Bari) Dipartimento Interateneo di Fisica e sezione INFN Bari: prof Giorgio Maggi e dr. Giacinto Donvito) Prof Ray Turner (Department of Biological Sciences, University of Calgary) and Prof Davide Zannoni (Dipartimento di Microbiologia, Università di Bologna)
------------------------	--

7. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Biotecnologie zootecniche e riproduttive
Descrizione	Linee di ricerca del gruppo: 1) Caratterizzazione della variabilità genetica nelle specie ovina e bovina e nel dromedario, mediante marcatori biochimici (emoglobina), genetici (Short Tandem Repeats) o genomici (Single Nucleotide Polymorphisms), finalizzata alla ricostruzione delle relazioni filogenetiche tra razze, alla identificazione di selection signatures e di varianti con significato funzionale nella suscettibilità a parassiti endoeritrocitari, alla conservazione del germoplasma di popolazioni a limitato effettivo numerico e a rischio di estinzione, al miglioramento genetico ed alla valorizzazione delle produzioni primarie (mediante protocolli di rintracciabilità molecolare). I progetti a sostegno di tale linea sono i seguenti: - Progetto Regionale Reti di laboratori Benessere, Efficienza Riproduttiva e Produttiva degli Animali da Reddito (Bovini, Equidi, Ovi-caprini). Prerequisiti di filiera per la qualità, tipicità e tracciabilità dei prodotti (LABERPAR). Approvato nel 2011. Durata: 24 mesi (Progetto di Potenziamento), 60 mesi (Progetto Dimostratore). - Progetto Europeo: ENPI CBCMED «Promotion des systèmes camelins innovants et des filières locales pour une gestion durable des territoires saharienne (PROCAMED)». (2012-2015). - Cofin PRIN 2010. Titolo: Ricerca delle basi genetiche di nuovi fenotipi legati al benessere, all'efficienza ed alla sostenibilità ambientale delle produzioni dei bovini da latte GEN2PHEN. Durata: 36 mesi. 2) Caratterizzazione molecolare e funzionale di proteine di membrana potenzialmente coinvolte in quadri patologici in specie animali. Il progetto a sostegno di tale linea è il seguente:

	- MIUR (PON Ricerca & Competitività). Titolo: Programma per sviluppare metodologie per l'identificazione ed il controllo di infezioni micobatteriche animali EpiSud. PON01_01841. Durata: (dal 1 Luglio 2011, 46 mesi). 3) Biomarkers cellulari e molecolari della competenza dello ovocita per maturazione meiotica, fertilizzazione, e sviluppo embrionale con tecnologie di produzione e micromanipolazione di embrioni in vitro (IVM, IVF, ICSI, SCNT e crioconservazione). Tossicologia riproduttiva per lo studio degli effetti di contaminanti ambientali su fertilità e sviluppo embrionale e fetale in modelli cellulari alternativi in vitro (gameti, embrioni, linee cellulari da annessi fetali e tessuti riproduttivi di animali domestici).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CIANI Elena (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_9 - Development, developmental genetics, pattern formation and embryology in animals
LS7_5 - Toxicology
LS8_2 - Population biology, population dynamics, population genetics
LS8_5 - Evolutionary biology: evolutionary ecology and genetics, co-evolution
LS9_3 - Agriculture related to animal husbandry, dairying, livestock raising

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GUERRA	Lorenzo	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09

Altro Personale	Maria Elena Dell'Aquila, Professore Ordinario DETO (UniBa). Ferruccio Petazzi, Professore Ordinario DETO (UniBa). Elisa Pieragostini, Professore Associato DETO (UniBa). Fiorenza Minervini, Ricercatore ISPA-CNR, Bari. J.A. Lenstra, Associate Professor, Utrecht University, The Netherland. Nicola Martino, Dottorando in Biologia della Riproduzione Umana ed Animale (Coord. Prof. RL Sciorsci) afferente alla Scuola di Dottorato di Ricerca in Bioscienze e Metodologie per la Salute UniBa (XXV ciclo). Manuel Filioli Uranio - Dottorando in Biologia della Riproduzione Umana ed Animale (Coord. Prof. RL Sciorsci) afferente alla Scuola di Dottorato di Ricerca in Bioscienze e Metodologie per la Salute (Coord. Prof. E. Jirillo).) UniBa (XXV ciclo)
-----------------	---

8. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	ASPETTI SPAZIO-TEMPORALI DELLE INTERAZIONI TRA MESSAGGERI INTRACELLULARI IN FISIOLOGIA E PATOLOGIA CELLULARE
Descrizione	La ricerca di base, svolta principalmente attraverso metodiche di microscopia in fluorescenza in singola cellula in tempo reale (imaging) su colture primarie e linee cellulari ingegnerizzate con sonde fluorescenti, e affiancata da saggi biochimici classici, e' mirata alla delucidazione del ruolo delle variazioni spazio-temporali della concentrazione di diversi messaggeri intracellulari (ioni Ca2+, AMP ciclico, pH, ROS, NO, etc) in processi fisiologici e patologici mimati in vitro. Gli studi in corso utilizzano prevalentemente linee cellulari (cellule beta pancreatiche INS1E, CACO-2, BHK-21 HEK...) e colture primarie (cardiomiociti, astrociti di ratto) ingegnerizzate con vettori codificanti per sensori basati su GFP o tecnologia FRET, indirizzabili ai diversi organuli intracellulari (membrana, citosol, reticolo, mitocondri, nucleo) o caricate con fluorofori di sintesi prima delle analisi di imaging in tempo reale. Progetti in corso 1) Effetto di sali biliari citotossici e citoprotettivi sull'omeostasi intracellulare del calcio e del pH Analisi degli effetti di sali biliari altamente citotossici (DCA) e citoprotettivi (TUDCA) sulle variazioni subcellulari degli ionicalcio e del pH, con lo scopo di svelare la correlazione tra i diversi meccanismi di segnalazione attivati e i noti effetti antitettici di DCA e TUDCA sui processi di morte/iperproliferazione cellulare. 2) Effetti della stimolazione del recettore per il calcio extracellulare (CaR) nel controllo della secrezione di insulina in cellule beta pancreatiche INS1-E (in coll. con la dott.ssa I. Maiellaro) Studio delle interazioni tra le vie di segnalazione intracellulare calcio e AMP-ciclico-mediate attivate da diversi agonisti e modulatori allosterici del CaR e del loro ruolo nei processi di modulazione degli eventi secretivi. 3) Analisi degli effetti di metalli pesanti sulle variazioni dinamiche di messaggeri intracellulari mediante sensori proteici fluorescenti Analisi degli effetti dell'esposizione acuta a cadmio e manganese su parametri fisiologici essenziali nei processi di morte e iperproliferazione cellulare (livelli di calcio, AMPciclico, pH, ROS) mediante imaging di cellule ingegnerizzate con sensori fluorescenti indirizzabili ai diversi organuli intracellulari. Valutazione degli effetti cronici dei metalli pesanti attraverso saggi di necrosi, apoptosi e proliferazione cellulare (MTT). 4) Nuovi sensori fluorescenti per studi di microscopia in fluorescenza in singola cellula (in coll. con il prof. G.Farinola)

	Ideazione e caratterizzazione funzionale di nuove sonde fluorescenti basate su "core" di composti arilenetilenici, utili per analisi di microscopia in fluorescenza in tempo reale e prototipi di nuove sonde per la microscopia a due fotoni. Fondi Progetto Internazionale FIRB Italia--USA (Harvard Medical School Boston) Codice Progetto:RBIN04PHZ7decorrenza 2006--2011 Componente di unita' (Resp R.Caroppo, Coordinatore Prof. M. Svelto) Contributo dall'Universita' di Bari "Aldo Moro" per il progetto PRIN 2008 "Identificazione di nuovi bersagli molecolari e cellulari per lo sviluppo di strategie terapeutiche innovative nell'infezione da HIV" Componente di unita' (Resp GM Liuzzi) Contributo dall'Universita' di Bari "Aldo Moro" (C.d.A 29/05/2013) per il progetto PRIN 2009 "Le metalloproteinasi di matrice come target molecolare per lo studio degli effetti dei farmaci biologici" Componente di unita' (Resp GM Liuzzi) Fondi di Ateneo- Universita degli Studi di Bari (Anno Fin 2012) Meccanismi di interazione tra messaggeri e compartimentazione di segnali intracellulari nella patogenesi di malattie cardiache e del sistema nervoso : un approccio multidisciplinare su modelli cellulari ed animali- Responsabile: Matilde Colella
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	COLELLA Matilde (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_1 - Morphology and functional imaging of cells
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_5 - Cell differentiation, physiology and dynamics
LS3_6 - Organelle biology
LS3_7 - Cell signalling and cellular interactions
LS3_8 - Signal transduction
LS7_5 - Toxicology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BARILE	Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/10
CAROPPO	Rosa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
DEBELLIS	Lucantonio	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/09
GERBINO	Andrea	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09
LIUZZI	Grazia Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10

Altro Personale	Prof. Aldebaran M Hofer and prof Silvana Curci, Boston Healthcare System Harvard Medical School; prof. G. Farinola, Dip Chimica, UNIBA; dott. Isabella Maiellaro, Institute of Pharmacology and Toxicology, University of Würzburg, Germany. La dott.ssa Claudia Carmone (XXV ciclo Dottorato in Fisiologia e Biotecnologie cellulari e molecolari, 2010-2012) ha collaborato alle ricerche sino all'ottobre 2013. Il Dott Giovanni Busco (XIII ciclo post-dottorato in "Fisiologia e Biotecnologie Cellulari e Molecolari") ha collaborato alle ricerche sino al 20.06.2013 (Tutor prof L. Debellis).
------------------------	---

9. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Fisiopatologia molecolare del sistema cardiovascolare
	La ricerca di base, svolta attraverso saggi biochimici, metodiche di microscopia in fluorescenza in singola cellula e misure elettrofisiologiche su colture primarie di cardiomiociti e linee cellulari ingegnerizzate, e' mirata alla delucidazione dei meccanismi molecolari alla base dell'ipertrofia e dell'ischemia cardiaca. In particolare, i progetti in corso sono focalizzati sulla comprensione del ruolo dei meccanismi di segnalazione intracellulare attivati da recettori accoppiati a proteine G (recettore sensibile al calcio extracellulare-CaR e recettore alfa1 adrenergico- alfa1-AR) nella fisiologia e patologia delle cellule cardiache. Linee di ricerca

Descrizione	CARATTERIZZAZIONE DEI MECCANISMI BIOCHIMICI IMPLICATI NELL'INDUZIONE DELL'IPERTROFIA CARDIACA DA PARTE DI RECETTORI ACCOPPIATI A PROTEINE G ASPETTI SPAZIO-TEMPORALI DELLE INTERAZIONI TRA CALCIO E AMP CICLICO IN FISIOLOGIA E PATOLOGIA CELLULARE: UNO STUDIO SU CARDIOMIOCITI VENTRICOLARI DI RATTO NEONATO Finanziamenti Contributo dall'Universita' di Bari "Aldo Moro" (C.d.A 29/05/2013) per il progetto PRIN 2009 "Recettori alfa1adrenergici: basi molecolari dell'interazione con le proteine G e della efficacia selettiva dei farmaci Responsabile Susanna Cotecchia Progetto finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia (Bando 2011 anno fin 2012- -2013) Caratterizzazione dei meccanismi biochimici implicati nell'induzione dell'ipertrofia cardiaca da parte di recettori accoppiati a proteine G" Responsabile Susanna Cotecchia
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	COTECCHIA Susanna (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_5 - Cell differentiation, physiology and dynamics
LS3_7 - Cell signalling and cellular interactions
LS3_8 - Signal transduction
LS4_7 - Cardiovascular diseases
LS7_3 - Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COLELLA	Matilde	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
CASO	Stefania	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/14
GERBINO	Andrea	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09

Altro Personale	- prof. Dario Diviani, Department of Pharmacology and Toxicology, Faculté de Biologie et Médecine, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland; - prof.ssa Aldebaran M Hofer, VA Boston Healthcare System and Department of Surgery, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, West Roxbury, MA 02132; - prof. Martin J Lohse, Institute of Pharmacology and Toxicology, University of Würzburg, Würzburg, Germany.
------------------------	---

10. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Ruolo fisio-patologico delle proteine disaccoppianti
Descrizione	Nella famiglia dei trasportatori mitocondriali vi è una sottofamiglia di proteine chiamate uncoupling protein (UCP). Nell'uomo questa sottofamiglia è costituita essenzialmente da 5 membri (UCP1-5). Mentre è noto che nei mammiferi, UCP1, catalizzando un trasporto controllato di protoni attraverso la membrana mitocondriale interna, è responsabile della termogenesi senza brivido, degli altri 4 membri non è ancora ben nota la funzione biochimica. È di fondamentale importanza far luce su questo punto in quanto è stato dimostrato che UCP2-5 sono coinvolte in importantissimi processi fisio-patologici come il controllo della produzione dei ROS e dell'insulina, l'obesità, il diabete, e il cancro. FONDI Progetto strategico Le biotecnologie applicabili alla targeted therapy in oncologia (periodo 2009-2012); Fondi di Ateneo 2012; CONTRIBUTO ATENO PER PRIN 2009 NON FINANZIATO MIUR.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	FIERMONTE Giuseppe (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_2 - General biochemistry and metabolism
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS4_6 - Cancer and its biological basis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CALVELLO	Rosa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/16
CASTEGNA	Alessandra	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/12
MAROBBO	Carlo Marya Thomas	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
AMORESE	Daniela	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10
PALMIERI	Luigi	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/10
PANARO	Maria Antonietta	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/16
SCARCIA	Pasquale	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/12
VOZZA	Angelo	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10

Altro Personale	Francesco M. Lasorsa (CNR), Eleonora Paradies (CNR), Francesco De Leonardis (Tecnico), Raffaele Marmo (Dottorando)
-----------------	--

11. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	ESPRESSIONE DI GENI UMANI IN DIVERSE CONDIZIONI FISIOPATOLOGICHE
Descrizione	Linea di ricerca 1 -Espressione genica di geni coinvolti in disordini psichiatrici in collaborazione con il gruppo del prof. Bertolino del Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze e Organi di Senso (UNIBA). Le più recenti formulazioni dell'ipotesi dopamminergica della schizofrenia hanno stabilito che la disregolazione del segnale dopamminergico è associata alla disfunzione corticale prefrontale. L'attività prefrontale durante working memory è regolata dall'attività del circuito cortico-talamo-striato-corticale di cui il recettore D2 della dopamina è un modulatore fondamentale. Il recettore della dopamina D2 attiva vie di trasduzione del segnale cAMP-dipendente e cAMP-indipendente che coinvolgono una serie di geni. L'espressione differenziale di isoforme regione- e sito-specifiche spesso associata a polimorfismi nel gene del recettore o nei geni ad esso correlati lungo la via di segnalazione a cascata può compromettere la trasmissione del segnale. Anche il sistema serotoninergico è coinvolto in importanti processi neurologici che riguardano il comportamento, le emozioni, i bisogni elementari. Esso comprende l'espressione di tutti quei geni coinvolti nei processi biomolecolari e metabolici del neurotrasmettitore serotonina e dei geni che codificano per gli enzimi coinvolti nella sintesi, nella degradazione e nel trasporto di questo trasmettitore. Visto l'importante ruolo che il sistema serotoninergico riveste nel controllo del comportamento, l'alterazione di questo processo è stata proposta per molti disordini psichiatrici in quanto una ridotta presenza in membrana del recettore 5-HT2A o una generale disregolazione del pattern di splicing, associata alla presenza di polimorfismi, potrebbe essere alla base di alterazione dei processi fisiologici associati alla schizofrenia e ad altre patologie neuropsichiatriche e alla diminuzione della risposta farmacologica. Pertanto lo studio mira alla definizione sempre più precisa dei processi di splicing alternativo del network di segnalazione intracellulare per una maggiore comprensione della fisiologia cerebrale e quindi dei disturbi complessi quali la schizofrenia. Linea di ricerca 2 - Identificazione e caratterizzazione di trascritti alternativi tessuto-specifici, con approcci bioinformatici e sperimentali, in diversi tessuti normali e tumorali in collaborazione con il gruppo del prof. Pesole del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica con cui sono condivisi i Fondi di Ateneo e i fondi PRIN. Una delle sfide principali dell'era post-genomica è l'identificazione delle varianti di splicing allo scopo di chiarire il ruolo che queste svolgono nei processi di sviluppo, differenziamento cellulare e nell'insorgenza di gravi patologie, quali il cancro e le malattie neuro-muscolari. Il nostro studio è finalizzato allo studio dei meccanismi regolatori dello splicing alternativo tessuto specifico applicando a otto tessuti normali e tumorali algoritmi per la predizione dei siti di splicing e effettuando quindi la validazione sperimentale di varianti di splicing tessuto-specifiche mediante RACE e qRT-PCR. In particolare ci si è focalizzati sul fattore trascrizionale TFAM studiando la presenza delle sue diverse isoforme e la loro abbondanza in differenti tessuti normali e tumorali.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	GDALETA Gemma (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_2 - Transcriptomics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
---------	------	-----------	-----------	---------

Altro Personale	Alessandro Bertolino, Antonio Rampino, Gianluca Ursini, Giovanna Todariello - Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze e Organi di Senso Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari, Italia.
-----------------	---

12. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Meccanismi molecolari e metabolici che regolano l'espressione genica
Descrizione	LINEE DI RICERCA: 1. Identificazione di fattori trascrizionali e delle vie di trasduzione del segnale coinvolti nella regolazione dell'espressione genica in condizioni fisiologiche e patologiche. La linea di ricerca 1 è stata realizzata con il contributo di tutti i componenti il gruppo, strutturati e non. La linea di ricerca è finalizzata allo studio dei meccanismi trascrizionali di base nella regolazione dell'espressione di geni identificando nuove vie di traduzione del segnale e nuovi fattori di trascrizione. Lo studio dei meccanismi di base rappresenta la premessa all'esplorazione di meccanismi, operanti nella patologia umana che potrebbero essere sfruttati utilmente nella terapia e nella diagnosi di malattie. E in corso una collaborazione con Istituto di Tecnologie Biomediche (CNR di Bari) finalizzato a definire i geni della proteina p53 wild-type e mutata in linee cellulari isogeniche. Inoltre è in corso una collaborazione col prof Loiodice, del Dipartimento di farmacia-Scienze del Farmaco, al fine di investigare l'interazione tra farmaci, in particolare, fibrati e derivati, con fattori trascrizionali che agiscono a livello della regolazione del metabolismo dei grassi. Inoltre è in corso una collaborazione con la dott.ssa Vittoria Infantino del Dipartimento di Scienze dell'Università di Potenza, che si propone di indagare i vari aspetti della regolazione dell'espressione genica e l'epigenetica mitocondriale. 2. Identificazione di meccanismi post-traduzionali e metabolici di regolazione dell'espressione genica in condizioni fisiologiche e patologiche. Alla linea 2 partecipano Alessandra Castegna, Ciro L. Pierri, Alessio Menga, Erika M. Palmieri, Iolanda Spera, Antonia Cianciulli. La linea di ricerca è finalizzata allo studio dei meccanismi post-traduzionali e metabolici alla base della regolazione dell'espressione di geni chiave durante il differenziamento cellulare, con particolare interesse verso (i) tecniche di silenziamento genico e inibizione enzimatica di target di interesse farmacologico in quanto modulatori del differenziamento o la proliferazione cellulare; (ii) identificazione di strumenti diagnostici. Sono in atto collaborazioni con il Prof. Fabio Di Lisa e la Dott.ssa Marcella Canton del Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Padova allo scopo di identificare vie metaboliche coinvolte nel danno ischemico in modelli murini di I/R. Inoltre si è avviata una collaborazione con il Prof. Craig Hooper del Department of Neurological Surgery and of Cancer Biology, Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA, USA, allo scopo di studiare il ruolo di vie metaboliche nei meccanismi patologici caratteristici della Sclerosi Multipla. 3. Identificazione di meccanismi epigenetici alla base della regolazione dell'espressione genica in condizioni fisiologiche e patologiche: ruolo della metilazione del DNA mitocondriale. Alla linea di ricerca 3 partecipano Alessandra Castegna, Alessio Menga, Erika M. Palmieri, Iolanda Spera e Antonia Cianciulli. La linea di ricerca è finalizzata allo studio di meccanismi epigenetici responsabili della regolazione dell'espressione genica durante il differenziamento cellulare e nel cancro, con particolare enfasi alla metilazione del DNA mitocondriale come evento modulatore della funzionalità mitocondriale, del crosstalk nucleo-mitocondri e come strumento diagnostico. È in corso una collaborazione con il Prof. Generoso Andria del Dipartimento di Pediatria dell'Università di Napoli Federico II allo scopo di valutare il ruolo del metabolismo del metile nel condizionare l'epigenetica mitocondriale e nucleare in modelli cellulari e in campioni di pazienti affetti da Sindrome di Down, in cui vi è un forte squilibrio del ciclo del metile. FONDI FIRB Proteomica Cassa di Risparmio di Puglia Geni umani e difetti genetici Contributo Ateneo per PRIN 2009 non finanziato MIUR Progetto TELETHON GGP11139 Palmieri Ferdinando
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	IACOBazzi Vito (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:

LS1_11 - Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction

LS2_8 - Epigenetics and gene regulation

LS3_5 - Cell differentiation, physiology and dynamics

LS6_1 - Innate immunity and inflammation

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CALVELLO	Rosa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/16
CASTEGNA	Alessandra	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/12
DE GRASSI	Anna	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/13

PALMIERI	Erika Mariana	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/12
PANARO	Maria Antonietta	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/16
PIERRI	Ciro Leonardo	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
SPERA	Iolanda	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/10

Altro Personale	Alessio Menga (Assegnista), Antonia Cianciulli (Tecnico), dr.ssa Vittoria Infantino Ricercatore del dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata. Per la linea 1: Prof Fulvio Liodice (Dip Farmacia - Scienze del Farmaco, Uniba). Per la linea 2 : Prof. Fabio Di Lisa e la Dott.ssa Marcella Canton del Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Padova; Prof. Craig Hooper del Department of Neurological Surgery and of Cancer Biology, Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA, USA. Per la linea 3: Prof. Generoso Andria del Dipartimento di Pediatria dell'Università di Napoli Federico II.
-----------------	---

13. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Mitocondrio e Invecchiamento
Descrizione	Linea di ricerca: Interazioni tra DNA mitocondriale e TFAM nella biogenesi mitocondriale nell'invecchiamento e nella restrizione calorica del ratto. La perdita tessuto-specifica di funzionalità mitocondriale è stata ampiamente indicata tra le cause rilevanti del processo dell'invecchiamento. La restrizione calorica (RC) è, finora, la sola strategia sperimentale in grado di prevenire o rallentare la comparsa di numerose alterazioni legate all'età. La collaborazione in corso con il Prof. C. Leeuwenburgh ((Department of Aging and Geriatric Research, University of Florida, Gainesville, FL, USA) ha portato recentemente all'identificazione di un nuovo meccanismo tessuto-specifico rappresentato dalla modulazione del legame di TFAM al mtDNA. Tale modulazione risente diversamente dell'invecchiamento e della RC e regola la biogenesi mitocondriale del ratto, influenzando sia contenuto e funzioni del mtDNA sia quantità di TFAM. Ci proponiamo di analizzare le alterazioni molecolari responsabili della modulazione del legame di TFAM al mtDNA mediante: 1) analisi del danno ossidativo a carico del mtDNA e 2) studio delle modificazioni post-traduzionali di TFAM. Fondi di Ateneo 2012
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	LEZZA Angela Maria Serena (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_6 - Organelle biology
LS4_4 - Ageing

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
PESCE	Vito	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10

Altro Personale	Flavio Fracasso (Personale Tecnico), Anna Picca (Borsista Post-dottorato, Department of Aging and Geriatric Research, University of Florida, Gainesville, USA), Christiaan Leeuwenburgh (Professor, Department of Aging and Geriatric Research, University of Florida, Gainesville, USA), Anna Maria Joseph (Assistant Research Scientist, Department of Aging and Geriatric Research, University of Florida, Gainesville, USA).
-----------------	--

14. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Enzimi proteolitici nella fisiopatologia delle malattie neuroinfiammatorie e neurodegenerative del CNS.
	Enzimi proteolitici quali le metalloproteinasi di matrice (MMPs) rivestono un ruolo chiave nella patogenesi della sclerosi multipla (MS) e nelle sindromi neurologiche associate all'infezione da HIV, pertanto rappresentano importanti target terapeutici. Sulla base di tali premesse le principali linee di ricerca del nostro gruppo includono: 1. Studio dell'effetto di farmaci utilizzati per il trattamento dei pazienti con MS, sulla espressione e l'attività di proteinasi coinvolte nella distruzione della barriera ematoencefalica e nella demielinizzazione. (Ricerca finanziata dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla, prog. N. 2009/R/16) 2. Implicazione dei fattori ambientali nelle patologie neurodegenerative del Sistema Nervoso Centrale (SNC). In

Descrizione	particolare, questa linea di ricerca mira a chiarire, mediante studi in vitro e in vivo, il coinvolgimento delle MMPs nei meccanismi d'azione alla base della neurotossicità di metalli pesanti quali il manganese e il piombo. 3. Modulazione farmacologica dell'infiammazione HIV-correlata mediante inibizione delle MMPs. L'obiettivo principale di questa linea di ricerca è quello di studiare l'effetto di nuovi farmaci antiretrovirali e di altri composti con attività antinfiammatoria, sull'espressione delle gelatinasi A (MMP-2) e B (MMP-9) in modelli sperimentali in vitro e ex vivo. Questo studio, finanziato dall'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito del Bando AIDS: Progetti qualificanti (Prog. N. 40H8) è svolto in collaborazione col gruppo del Prof. Claudio Mastroianni dell'Università La Sapienza di Roma. 4. Purificazione di composti bioattivi da organismi marini con attività inibitoria nei confronti delle MMPs. In particolare tale linea di ricerca mira alla purificazione di composti di origine proteica da Demosponge del Mediterraneo, alla loro caratterizzazione e all'analisi dei loro effetti inibitori nei confronti delle MMPs mediante test in vitro su cellule di mammifero. (Ricerca svolta in collaborazione con il Prof. G. Corriero, Dip. Di Biologia, Univ. Bari). 5. Nanotecnologia e nanomedicina: dalla biocompatibilità al drug delivery nel Sistema Nervoso Centrale (SNC). Questa linea di ricerca mira a sperimentare, su sistemi cellulari cerebrali, la biocompatibilità di nanoparticelle opportunamente funzionalizzate per il legame di farmaci e la loro efficacia nel drug delivery attraverso la barriera ematoencefalica (Ricerca svolta in collaborazione con il gruppo di ricerca della Dott.ssa. M.L. Curri e e della Dott.ssa. N. Depalo dell'IPCF, CNR Bari)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	LIUZZI Grazia Maria (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS5_11 - Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease)
LS5_3 - Neurochemistry and neuropharmacology
LS7_5 - Toxicology
PE5_11 - Biological chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CHIMIENTI	Guglielmina Alessandra	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/11
COLELLA	Matilde	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
GENTILE	Eugenia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10

Altro Personale	Dr.ssa A.Fasano (Personale Tecnico, Dip. di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Università degli Studi di Bari) Dr.ssa T. Latronico (Contrattista, progetto PON: PONA3_00395, Dip. di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Università degli Studi di Bari) Prof. C.M. Mastroianni (Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università Sapienza di Roma, Polo Pontino; Latina) Dr.ssa M. Lichtner (Ricercatore Confermato, Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università Sapienza di Roma Polo Pontino, Latina) Claudia Mascia (dottoranda, Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università Sapienza di Roma, Roma) Dr.ssa M.G. Coniglio (Responsabile Reparto di Neurologia, Ospedale Madonna delle Grazie, Matera)
-----------------	--

15. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Biogenesi mitocondriale nei sistemi animali
Descrizione	LINEE DI RICERCA 1. Studio del meccanismo di trascrizione del DNA mitocondriale negli invertebrati. Il DNA mitocondriale degli invertebrati mostra un'organizzazione genica profondamente diversa da quella dei mammiferi, il che fa supporre che negli invertebrati la trascrizione del DNA avvenga con modalità differenti da quelle ben caratterizzate nei mammiferi. Noi abbiamo intrapreso lo studio del meccanismo di trascrizione, e del suo macchinario proteico, nel sistema modello del riccio di mare <i>P. lividus</i>. Scopo di questi studi è individuare sia i processi regolatori che si sono conservati durante l'evoluzione, e che quindi rappresentano presumibilmente quelli chiave, sia quei processi che si sono invece evoluti con la riorganizzazione dei genomi mitocondriali. In questa tematica, le principali linee di ricerca del nostro gruppo includono: 1a: Caratterizzazione e ricostituzione in vitro del macchinario di trascrizione mitocondriale di <i>P. lividus</i> utilizzando le proteine ricombinanti RNA polimerasi, TFB2M e TFAM ottenute in sistemi eucariotici. 1b: Analisi funzionale ed evolutiva del fattore di trascrizione TFAM e dei suoi domini nell'attivazione della trascrizione e nella compattazione del DNA mitocondriale nei nucleoidi. 2. La famiglia delle proteine mitocondriali MTERF: caratterizzazione funzionale delle proteine mitocondriali MTERF3 e MTERF4.

	Con questa linea di ricerca intendiamo appurare se i fattori della famiglia di proteine MTERF abbiano ruoli più ampi e complessi di quelli accertati finora. Con l'utilizzo di sistemi quali topo knock-out e Drosophila knock-out e knock-down, intendiamo esplorare il ruolo di a) MTERF3 (il più conservato nell'evoluzione) nel coordinare il crosstalk tra trascrizione e traduzione nella regolazione dell'espressione genica mitocondriale; b) MTERF4 e il suo partner di interazione NSUN4, nella biogenesi dei ribosomi mitocondriali. (Ricerche svolte in collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Nils Goran Larsson, Max-Planck Institute for Biology of Ageing, Koln, Germany).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	LOGUERCIO POLOSA Paola Anna Maria (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_1 - Molecular interactions
LS1_2 - General biochemistry and metabolism
LS2_2 - Transcriptomics
LS2_3 - Proteomics
LS3_6 - Organelle biology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CANTATORE	Palmiro	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/11
LIONETTI	Claudia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10
ROBERTI	Marina	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/10

Altro Personale	-Dott. Stefania Deceglie (contrattista, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica) -Prof. Nils Goran Larsson (Max-Planck Institute for Biology of Ageing, Koln, Germany) Flavio Fracasso (Tecnico di laboratorio)
-----------------	---

16. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Biochimica e Biologia Applicata
	LINEE DI RICERCA: - Struttura e meccanismo di azione dei carrier mitocondriali COMPONENTI: Luigi Palmieri (PO), Giuseppe Fiermonte (PA), Alessandra Castagna (PA), Annalisa De Palma (RU), Vito Porcelli (Assegnista) Il focus di questa linea di ricerca è rappresentato dallo studio delle relazioni struttura-funzione di tutti i membri della famiglia dei carrier mitocondriali al fine di valutare l'effetto della struttura sul meccanismo di trasporto, attraverso: 1) caratterizzazione cinetica ed energetica; 2) binding e modificazione covalente 3) site-directed mutagenesis 2) caratterizzazione spettroscopica 3) analisi della struttura oligomerica. Personale Tecnico: Lucia Daddabbo, Daniela Valeria Miniero Altro personale: Magnus Monné (RU, Dipartimento di Chimica, Università della Basilicata) I settori ERC inerenti questa linea di ricerca sono : LS1_2 General biochemistry and metabolism LS3_2 Cell biology and molecular transport mechanisms - Caratterizzazione funzionale e ruolo fisiopatologico dei carrier mitocondriali COMPONENTI: Luigi Palmieri(PO), Giuseppe Fiermonte (PA), Alessandra Castagna (PA), Gennaro Agrimi (RU), Annalisa De Palma (RU), Carlo M.T. Marobbio (RU), Pasquale Scarcia (RU), Simona Todisco (RU), Angelo Vozza (RU), Vito Porcelli (Assegnista), Lucrezia Germinario (assegnista), Ahmad Ibrahim (dottorando), Giuseppe Punzi (dottorando), Daniela Amorese (Dottoranda), Valentina Villalobos (dottoranda) Questa linea di ricerca è volta all'identificazione e caratterizzazione funzionale di carrier mitocondriali, mediante approcci in vitro, ossia mediante clonaggio, over-espressione eterologa e ricostituzione del prodotto proteico purificato, od in vivo, ossia mediante studi su colture cellulari o utilizzando modelli animali (murini), vegetali (Arabidopsis) o microbici (lievito). L'identificazione di nuovi carrier mitocondriali aiuterà a capire il ruolo metabolico ed il contributo alla patogenesi di varie malattie, in particolare di quelle causate da deficienza di uno specifico carrier mitocondriale. Altro personale: Roberto Arrigoni (CNR), Nicola Giangregorio (CNR), Francesco M. Lasorsa (CNR), Eleonora Paradies (CNR), Annamaria Tonazzi (CNR) LS1_2 General biochemistry and metabolism LS3_2 Cell biology and molecular transport mechanisms LS4_5 Metabolism, biological basis of metabolism related disorders - Biotecnologie microbiche COMPONENTI: Luigi Palmieri (PO), Gennaro Agrimi (RU), Isa Pisano (RU), Lucrezia Germinario (Assegnista)

Descrizione	Le fermentazioni microbiche o bioconversioni rappresentano un approccio strategico per la realizzazione di nuovi processi e prodotti di interesse biotecnologico. La presente linea di ricerca è rivolta allo studio di processi biotecnologici impieganti batteri, lieviti e funghi come biocatalizzatori. Particolare focus è dato allo sviluppo di processi per l'utilizzo di biomasse di scarto quali ad esempio il siero di latte o i materiali lignocellulosici come materia prima in processi produttivi per l'ottenimento di prodotti ad elevato valore aggiunto quali biomassa microbica da impiegare in ambito zootecnico, probiotici, bulk e fine-chemicals. I settori ERC inerenti questa linea di ricerca sono : - LS1_2 General biochemistry and metabolism (Life Sciences: Molecular and Structural Biology and Biochemistry: Molecular synthesis, modification and interaction, biochemistry, biophysics, structural biology, metabolism, signal transduction) - LS9_9 Applied biotechnology (non-medical), bioreactors, applied microbiology (Life Sciences: Applied life Sciences and Non-Medical Biotechnology: Agricultural, animal, fishery, forestry and food sciences; biotechnology, genetic engineering, synthetic and chemical biology, industrial biosciences; environmental biotechnology and remediation) - LS3_6 Organelle biology (Life Sciences: Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology) - Disfunzioni mitocondriali: eziopatogenesi ed approcci terapeutici COMPONENTI: Luigi Palmieri (PO), Giuseppe Fiermonte (PA), Anna De Grassi (RU), Carlo M.T. Marobbio (RU), Ciro L. Pierri (RU), Pasquale Scarcia (RU), Angelo Voza (RU), Vito Porcelli (Assegnista), Giuseppe Punzi (Dottorando), Valentina Villalobos (dottoranda) La presente linea di ricerca ha come obiettivo quello di studiare i meccanismi molecolari di patologie causate da mutazioni di geni nucleari che codificano per proteine mitocondriali. La conoscenza delle alterazioni a livello molecolare è finalizzata ad individuare nuovi target per lo sviluppo di approcci terapeutici. In collaborazione con il dr. Pook della Brunel University di Londra è in corso uno studio su modelli murini per un nuovo trattamento della tassi di Friedreich. Inoltre, in collaborazione con la prof.ssa Elpeleg, Hadassah, dell'Hebrew University Medical Center di Gerusalemme è in corso uno studio su pazienti con mutazioni del gene SLC25A1 che codifica per il trasportatore mitocondriale del citrato. Altro Personale: Francesco M. Lasorsa (CNR), Eleonora Paradies (CNR) I settori ERC inerenti questa linea di ricerca sono : - LS5_11 Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's) - LS4_5 Metabolism, biological basis of metabolism related disorders - Basi molecolari e cellulari delle disfunzioni sistemiche del neurosviluppo COMPONENTI: Luigi Palmieri (PO), Pasquale Scarcia (RU), Vito Porcelli (Assegnista) La nostra unità in collaborazione con il dr. De Giacomo del Dipartimento di Scienze mediche di base, neuroscienze e organi di senso dell'Università degli Studi di Bari si propone di individuare nelle cellule di pazienti autistici biomarcatori genetici e biochimici per la malattia al fine di rafforzare la diagnosi precoce in neonati (0-3 anni). Inoltre tale linea si propone 1) di associare markers di disfunzione mitocondriale a polimorfismi o mutazioni in geni candidati, probabilmente coinvolti nella patogenesi, 2) di testare in linee linfoblastoidi derivanti da pazienti lazione di nuove molecole a fini terapeutici. LS4_5 Metabolism, biological basis of metabolism related disorders - Sistema immunitario e mediatori infiammatori nei processi neurodegenerativi: studi in vivo, in vitro ed in silico COMPONENTI: Maria A. Panaro (RU), Rosa Calvello (RU), Anna De Grassi (RU), Ciro L. Pierri (RU) Ruolo dei mediatori dei processi infiammatori implicati nella neurodegenerazione in modelli sperimentali in vivo, rappresentati da topi trattati con mptp, e in vitro rappresentati da colture di neuroni e di cellule gliali. Studio di molecole di nuova sintesi ad azione antiinfiammatoria e anti-tumorale: a) inibitori selettivi per le ciclo ossigenasi (cox) di tipo 1 e 2; b) molecole sintetiche ad azione modulante l'espressione e l'attività della p-gp utilizzabili a scopo terapeutico per il trattamento delle patologie tumorali e neurodegenerative. Studio dell'evoluzione dei dispositivi recettoriali cellulari correlati alla comprensione dei meccanismi trasducenti e patogenetici operanti nei mammiferi e nell'uomo: studi in silico sull'evoluzione dei recettori per prodotti batterici, per le chemochine e per altre molecole implicate nelle risposte della immunità innata. Personale tecnico: Antonia Cianciulli I settori ERC inerenti questa linea di ricerca sono : - LS5_11 Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's) - LS3_1 Morphology and functional imaging of cells - LS3_8 Signal transduction Fondi da progetti competitive relative alle linee di ricerca descritte Reti di laboratorio 2009-2012 Reti di laboratori pubblici di ricerca - produzione integrata di energia da fonti rinnovabili nel sistema agroindustriale regionale Approvazione: 10/12/2009 Durata: 24 mesi Progetto PON (PON01_02093) - 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 Approvazione: 10/11/2011 Durata: 36 mesi Progetto finanziato dalla FARA (Friedreichs Ataxia Research Alliance) dal titolo: Investigation of diazoxide as a novel frataxin-increasing therapy for Friedreich ataxia. In collaborazione con la Brunel University (UK). Altri finanziamenti FIRB Proteomica Progetto TELETHON GGP11139 Palmieri Ferdinando Fondi di ateneo 2012
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PALMIERI Luigi (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_2 - General biochemistry and metabolism
LS3_1 - Morphology and functional imaging of cells
LS2_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_6 - Organelle biology
LS3_8 - Signal transduction
LS4_5 - Metabolism, biological basis of metabolism related disorders
LS5_11 - Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease)
LS9_9 - Applied biotechnology (non-medical), bioreactors, applied microbiology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
IBRAHIM	Ahmad	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/12
IACOBAZZI	Vito	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/13
CALVELLO	Rosa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/16
CASTEGNA	Alessandra	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/12
DE GRASSI	Anna	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/13
DE PALMA	Annalisa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
FIERMONTE	Giuseppe	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/10
AGRIMI	Gennaro	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
GERMINARIO	Lucrezia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/10
MAROBPIO	Carlo Marya Thomas	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
AMORESE	Daniela	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10
PANARO	Maria Antonietta	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/16
PUNZI	Giuseppe	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10
PIERRI	Ciro Leonardo	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
PISANO	Isabella	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	CHIM/11
SCARCIA	Pasquale	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/12
TODISCO	Simona	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
VILLALOBOS COA	Valentina Loira	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10
VOZZA	Angelo	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10

Altro Personale	Personale Tecnico: Antonia Cianciulli, Lucia Daddabbo, Francesco De Leonardis, Daniela Valeria Miniero Altro personale: Roberto Arrigoni (CNR), Nicola Giangregorio (CNR), Francesco M. Lasorsa (CNR), Eleonora Paradies (CNR), Annamaria Tonazzi (CNR), Magnus Monné (RU, Dipartimento di Chimica, Università della Basilicata), Mark Pook (Brunel University, UK), Orly Elpeleg (Hebrew University Medical Center, Israel)
-----------------	--

17. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Biogenesi mitocondriale e ruolo delle alterazioni del DNA mitocondriale in diversi sistemi fisiologici e patologici.
	1. Studio della biogenesi mitocondriale, della dinamica mitocondriale e dello stress ossidativo sia correlate all'età che in condizioni fisiopatologiche. Il Gruppo di Ricerca è attivamente coinvolto nello studio della genetica e funzionalità mitocondriale e dello stress ossidativo nell'invecchiamento e in patologie degenerative associate all'età (es. diabete, Alzheimer ecc.). Un denominatore comune tra il processo di invecchiamento e tali processi degenerativi è l'instaurarsi di condizioni di stress ossidativo associate ad un progressivo deterioramento della funzionalità mitocondriale e ad un deficit della biogenesi mitocondriale. Ne consegue che perturbazioni dell'equilibrio funzionale dei mitocondri, possono determinare danni

Descrizione	irreversibili allomeostasi cellulare ed essere determinanti nell'invecchiamento e nella patogenesi di alcune malattie degenerative associate all'età. 2. Studio degli effetti della somministrazione di biomolecole nella modulazione delle variazioni mitocondriali coinvolti nella biogenesi e dinamica mitocondriale, e nella prevenzione di stress ossidativi. Il Gruppo di Ricerca studia inoltre l'azione di farmaci (ad es. nutraceutici l'acetil-L-carnitina) e la loro capacità nel ritardare la comparsa e/o l'accumulo di alterazioni mitocondriali nell'invecchiamento e nelle patologie degenerative associate all'età. 3. Ricerca di polimorfismi del mtDNA associati al diabete di tipo II e alle sue complicanze (in collaborazione con il Prof. A. Torroni); 4. Studio delle alterazioni della biogenesi, della funzionalità mitocondriale e delle mutazioni del mtDNA nel carcinoma dell'endometrio di tipo I (in collaborazione con il Dott. G. Gasparre e il Dott. G. Cormio); 5. Studio degli effetti di mutazioni distruttive del mtDNA associate ai tumori sul proteoma mitocondriale (in collaborazione con il Dott. G. Gasparre e la Dott.ssa C. Musicco). FONDI 1) La Libertà dalla FiRSt S.r.l. (Responsabile Scientifico Pesce Vito) 2) Progetti di Ricerca di Ateneo anno 2012 (Responsabile Scientifico Pesce Vito) 3) Progetti di Ricerca di Ateneo anno 2012 (Responsabile Scientifico Cormio Antonella)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PESCE Vito (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_11 - Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction
LS1_2 - General biochemistry and metabolism
LS1_5 - Protein synthesis, modification and turnover
LS2_3 - Proteomics
LS4_4 - Ageing
LS4_5 - Metabolism, biological basis of metabolism related disorders
LS4_6 - Cancer and its biological basis
LS7_3 - Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy
LS9_6 - Food sciences

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CORMIO	Antonella	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
MAIELLARO	Isabella	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10

Altro Personale	Dott.ssa Musicco Clara (CNR- IBBE, Bari), Dott. Gennaro Cormio (Dipartimento di Scienze Biomediche e Medicina Oncologica, Università di Bari), Sig. Flavio Fracasso (Funzionario Tecnico, Università di Bari),
------------------------	--

18. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Genomica Funzionale e Bioinformatica
Descrizione	Le principali linee di ricerca del gruppo comprendono: 1) Sviluppo di strategie sperimentali, basate su sequenziamento massivo e altri approcci di biologia molecolare, per l'analisi dei genomi, l'analisi del profilo trascrizionale e del pattern di splicing alternativo, l'RNA editing e altri caratteri epigenetici, le interazioni acidi nucleici-proteine, la caratterizzazione tassonomica e funzionale delle popolazioni microbiche in campioni clinici, ambientali e agro-alimentari. 2) Sviluppo di metodologie bioinformatiche e banche dati specializzate per l'analisi e la caratterizzazione funzionale di dati omici. In particolare le metodologie bioinformatiche comprendono: i) assemblaggio e annotazione di genomi virali, procariotici ed eucariotici; ii) studio del trascrittoma in procariotici ed eucariotici e del pattern di splicing alternativo di geni eucariotici; iii) identificazione e caratterizzazione funzionale di eventi di RNA editing; iv) evoluzione e caratterizzazione funzionale del genoma mitocondriale; v) caratterizzazione tassonomica e funzionale del microbioma. 3) Identificazione di biomarker e caratterizzazione dei processi molecolari specifici nell'invecchiamento, nelle malattie neurodegenerative e nei tumori;

	4) Studio del microbioma in campioni clinici e ambientali mediante approcci di metagenomica. Finanziamenti ricevuti nel periodo 2011-2013: PRIN 2012 Approccio integrato computazionale e sperimentale per lo studio di patologie umane". 3 anni Ministero della salute OMICS biomarkers of xenobiotic- and radiation-induced ovarian failure in farm animals Impact on animal production and translational research for human reproductive medicine , 3 anni
Sito web	http://pesolelab.ibbe.cnr.it/
Responsabile scientifico/Coordinatore	PESOLE Graziano (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics
LS2_10 - Bioinformatics
LS2_11 - Computational biology
LS2_2 - Transcriptomics
LS2_8 - Epigenetics and gene regulation

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
D'ANTONIO	Mattia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/11
D'ERCHIA	Anna, Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/11
FOSSO	Bruno	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/11
MANZARI	Caterina	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/10
PICARDI	Ernesto	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/11

Altro Personale	Dott.ssa Teresa De Filippis, Tecnico DBBB Sig.ra Angela Evangelista, Tecnico DBBB Giuseppe Sgaramella, Tecnico IBBE-CNR, Bari Dott.ssa Monica Santamaria, IBBE-CNR, Bari Dott.ssa Francesca De Leo, IBBE-CNR, Bari Dott. Luigi Ceci, IBBE-CNR, Bari Dott.ssa Apollonia Tullo, ITB-CNR, Bari Dott.ssa Elisabetta Sbisà, ITB-CNR, Bari Prof. Giulio Pavesi, Università di Milano Dott.ssa Carmela Gissi, Università di Milano Dott. David S. Horner, Università di Milano Dott.ssa Tiziana Castrignanò, CINECA, Roma Dott. Paolo DOnorio De Meo, CINECA, Roma
------------------------	---

19. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Fisiologia cellulare e molecolare del trasporto di acqua mediato da Acquaporine
Descrizione	Ruolo fisiologico dell'Acquaporina-4 (AQP4) negli astrociti perivascolari del sistema nervoso centrale (SNC). Aspetti fisiopatologici legati alla NeuroMielite Ottica (NMO) ed alla mutazione non sinonima AQP4-D184E nella trasduzione del segnale acustico Descrizione: Chiarire la fisiologia cellulare del trasporto di acqua mediato da AQP4 negli astrociti del SNC e la fisiologia molecolare dell'aggregazione di questo canale in strutture sovramolecolari (OAPs), bersaglio di autoanticorpi caratteristici dei pazienti affetti da NMO. Selezionare modulatori dell'AQP4, specifici e non tossici, da utilizzare nella ricerca di base e per scopi clinici. Studiare il ruolo della mutazione (D184E) di AQP4 in una forma di sordità non sindromica. Si utilizzano colture cellulari primarie e due modelli animali transgenici: il topo OAP KO ed il ratto NMO, prodotti dal gruppo di ricerca. Il gruppo si avvale di recentissime tecniche di nanoscopia (STORM e STED). Ruolo dell'Acquaporina-1 (AQP1) nell'angiogenesi fisiologica e patologica Descrizione: Studiare il ruolo dell'AQP1 nell'angiogenesi fisiologica e tumorale. Sperimentare strategie di inibizione di proteine pro-angiogeniche (AQP1 ed altre) mediante delivery intratumorale e sistemico di siRNA specifici e anche mediante nanoparticelle prodotte in materiali polimerici. Selezionare e caratterizzare modulatori specifici di AQP1 a partire da librerie di varia natura (farmaci, aptameri, peptidi, fagi). La ricerca si avvale di colture cellulari e modelli animali di tumore. In particolare, oggetto di studio è il melanoma primario e metastatico al cervello. Fonte di Finanziamento: FIRB Futuro in Ricerca Coordinatore Scientifico: Grazia Paola Nicchia Codice RBFR12SJA8 Decorrenza: 21/03/2013-21/03/2017
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	NICCHIA Grazia Paola (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_5 - Cell differentiation, physiology and dynamics
LS3_8 - Signal transduction
LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DE BELLIS	Manuela	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
PISANI	Francesco	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ric. a tempo determ.	BIO/09
ROSITO	Stefania	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
SVELTO	Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/09

Altro Personale	Antonio Frigeri, Professore Associato, Dipartimento di Scienze mediche di base, neuroscienze e organi di senso, Università di Bari Orazio Nicolotti, Ricercatore, Dipartimento di Farmacia, Università di Bari Gianluca Lattanzi, Ricercatore, Dipartimento di Fisica, Università di Bari Valentina Benfenati, Ricercatrice, Istituto per la sintesi organica e la fotoreattività, CNR, Bologna Massimo dal Monte, Ricercatore, Università di Pisa Paola Bagnoli, Professore Ordinario, Università di Pisa David C. Spray, Full Professor, Department of Neuroscience, Albert Einstein College of Medicine, New York, Bronx, NY, USA Eliana Scemes, Full Professor, Department of Neuroscience, Albert Einstein College of Medicine, New York, Bronx, NY, USA Paolo Decuzzi, Houston Methodist Research Institute, Houston, TX, USA Gargano Concetta Domenica dottorando Cibelli Antonio dottorando Simone Laura assegnista
------------------------	--

20. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Biologia computazionale
Descrizione	LINEE DI RICERCA: - Genomica computazionale COMPONENTI: Anna De Grassi (RU), Ciro L. Pierri (RU) La linea di ricerca è focalizzata sullo sviluppo e sulla applicazione di metodi per l'analisi di dati genomici su larga scala con i seguenti obiettivi principali: individuare mutazioni germinali responsabili di patologie ereditarie, caratterizzare alterazioni somatiche ed epigenetiche nel DNA dei tumori, identificare mutazioni caratterizzanti di ceppi batterici. I settori ERC associati a questa linea di ricerca: LS2_1 Genomics, comparative genomics, functional genomics LS2_8 Epigenetics and gene regulation LS2_11 Computational biology - 3D modeling di una proteina COMPONENTI: Ciro L. Pierri (RU), Anna De Grassi (RU), Giovanni Parisi (Assegnista), Giuseppe Punzi (Dottorando) Il focus di questa linea di ricerca è rappresentato dalla predizione della struttura 3D delle proteine mediante modellistica comparativa o ab initio. Partendo da allineamenti di sequenze, la modellistica comparativa permette di creare un modello di una proteina utilizzando proteine omologhe cristallizzate come stampo. In assenza di omologhi cristallizzati possono usarsi metodi ab initio per predire il ripiegamento di una sequenza amminoacidica nello spazio. I modelli generati possono essere anche usati per studiare la funzione di una proteina e la localizzazione di mutazioni missenso. I settori ERC associati a questa linea di ricerca: LS1_2 General biochemistry and metabolism LS2_8 Epigenetics and gene regulation LS2_11 Computational biology - Evoluzione e struttura delle famiglie geniche COMPONENTI: Anna De Grassi (RU), Ciro L. Pierri (RU), Giuseppe Punzi (dottorando), Giovanni Parisi (Assegnista) Il focus di questa linea di ricerca è rappresentato dallo studio delle relazioni evoluzione-struttura-funzione dei membri di una famiglia genica: 1) predire le relazioni evolutive tra i membri della famiglia con metodi di filogenesi ed evoluzione molecolare 2) individuare codoni ed aminoacidi sottoposti a selezione evolutiva e quindi importanti per il meccanismo e la specificità di ogni membro 3) predire l'effetto di un cambiamento amino acidico confrontando il suo intorno chimico nel contesto di un modello atomico. Il fine ultimo è predire sia la funzione dei membri della famiglia non ancora caratterizzati funzionalmente che l'influenza di mutazioni missenso in membri della famiglia con funzione nota. I settori ERC associati a questa linea di ricerca: LS1_2 General biochemistry and metabolism LS2_1 Genomics, comparative genomics, functional genomics LS3_4 Apoptosis - Identificazione di molecole bioattive mediante docking molecolare in silico e in vitro

	COMPONENTI: Ciro L. Pierri (RU), Anna De Grassi (RU), Simona Todisco (RU), Alessandra Castegna (PA), Giovanni Parisi (Assegnista), Giuseppe Punzi (Dottorando) Il focus di questa linea di ricerca è rappresentato dallo studio delle interazioni proteina-substrato mediante algoritmi di docking molecolare in modelli di proteine native e mutate. I programmi di docking permettono anche di screenare in silico librerie chimiche per predire la funzione di una proteina o individuarne un possibile inibitore. Gruppi di molecole potenzialmente bioattive sono testate mediante saggi in vitro su proteine ricombinanti e/o su linee cellulari. I settori ERC associati a questa linea di ricerca: LS1_2 General biochemistry and metabolism LS2_11 Computational biology LS3_4 Apoptosis 1. Fondi Mitocon Title: Le basi genetiche delle malattie mitocondriali investigate attraverso il sequenziamento esomico del trio familiare titolare dei fondi: Anna De Grassi 2. Fondi ateneo 2012 Title: Relazione tra variabilità e funzione del genoma umano attraverso approcci di genomica comparata titolare dei fondi: Anna De Grassi 3. Fondi PRIN Title: Ruolo della monoamminoossidasi nel danno cardiaco in modelli murini di ischemia e riperfusione ente: MIUR periodo di finanziamento: 2011-2013 titolare dei fondi: Alessandra Castegna 4. MyFirstAircGrant Titolo: New molecular targets for neuroendocrine cancer treatment periodo di finanziamento: 2012-2014 titolare dei fondi: Pierri Ciro Leonardo 5. Fondi ateneo 2012 Titolo: A liposomal TAT-based protein delivery system for the treatment of mitochondrial diseases; titolare dei fondi: Pierri Ciro Leonardo
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PIERRI Ciro Leonardo (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_2 - General biochemistry and metabolism
LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics
LS2_11 - Computational biology
LS2_8 - Epigenetics and gene regulation
LS3_4 - Apoptosis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CASTEGNA	Alessandra	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/12
DE GRASSI	Anna	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/13
PUNZI	Giuseppe	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10
TODISCO	Simona	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10

Altro Personale	Giovanni Parisi (Assegnista)
------------------------	------------------------------

21. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Epigenetica del Cancro (EPICAN)
	Il gruppo della dott.ssa Poeta è costituito dalla dott.ssa Antonella Romanelli (assegnista) e dalla dott.ssa Barbara Pasculli (dottoranda). Il suddetto gruppo in collaborazione con il Prof. Vito Michele Fazio dell'Università Campus Bio-Medico di Roma e con il Prof. David Sidransky della Johns Hopkins University è focalizzato sullo studio delle modificazioni epigenetiche coinvolte nella formazione dei tumori solidi (neoplasie del colon retto e renali) con l'obiettivo di identificare patterns di metilazione correlati alle fasi di trasformazione tumore-specifiche per la definizione di nuovi

Descrizione	biomarkers epigenetici utilizzabili come fattori prognostici, di follow-up e fattori predittivi di risposta alla terapia. Finanziamenti associati: My First AIRC Grant); Titolo del Progetto "Prognostic significance of epigenetic markers for metastatic spreading of colon cancer occult cells". Periodo del Finanziamento Gennaio Inizio Gennaio 2011- Fine 30 Marzo 2015
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	POETA Maria Luana (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_8 - Epigenetics and gene regulation
LS3_11 - Cell genetics
LS4_6 - Cancer and its biological basis
LS7_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
PASCULLI	Barbara	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
ROMANELLI	Antonella	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/11

Altro Personale	-Prof. David Sidransky (Johns Hopkins University) -Prof. Vito Michele Fazio: Università Campus Bio-Medico di Roma -Dott. ssa Paola Parrella: Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza (San Giovanni Rotondo)
------------------------	--

22. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Analisi proteomica per la ricerca nuovi biomarkers in fisiologia e patologia
Descrizione	Analisi proteomica della presenza di canali per l'acqua (acquaporine) e trasportatori ionici nel tubulo renale e nella membrana peritoneale in condizioni fisiologiche ed alterazione della loro escrezione in condizioni patologiche. L'analisi è condotta su fluidi biologici (urine, dialisato peritoneale) di pazienti affetti da danno renale acuto e cronico ed in pazienti sottoposti a dialisi peritoneale. I risultati della ricerca hanno importanti ricadute nel campo della diagnosi dell'insufficienza renale cronica (nefropatia diabetica), e nel follow-up di pazienti sottoposti ad emodialisi e dialisi peritoneale. Principali finanziamenti: 1. Progetto Regionale Cluster Tecnologici 2014, Progetto NATURE (Nuovo Approccio per la riduzione delle Tossine Uremiche RENali): un innovativo approccio integrato per la riduzione delle tossine uremiche nei pazienti con Malattia Renale Cronica. Azienda Capofila Farmalabor
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PROCINO Giuseppe (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_4 - Apoptosis
LS3_8 - Signal transduction
LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology
LS4_3 - Endocrinology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
---------	------	-----------	-----------	---------

MILANO	Serena	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
MASTROFRANCESCO	Lisa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09
NIOLETTI	Maria Celeste	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
SVELTO	Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/09

Altro Personale	Monica Carmosino (Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata); Loreto Gesualdo (Dipartimento di Emergenza dei Trapianti, Università degli studi di Bari). Tecnici di laboratorio : Gaetano De Vito, Maria Grazia Mola.
-----------------	--

23. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Invasione e metastasi nei tumori
Descrizione	La nostra ricerca si articola nelle seguenti linee di ricerca: Meccanismi molecolari e biochimici dei processi di invasione e metastasi nei tumori Ruolo del microambiente stromale e metabolico nei tumori Sistemi di trasduzione del segnale regolati dal microambiente tumorale Progetti: 2010-2015 Progetto BioBanca Oncologica Pugliese (BioPOP) Network per l'utilizzo di tessuti oncologici controllati e caratterizzati per lo sviluppo di nuovi approcci diagnostici, farmacologici e biomedicali. 2011-2015 Progetto SEVENTH FRAMEWORK; FP7-PEOPLE-2011-ITN; project number 289648; IonTraC- Ion Transport Proteins in Control of Cancer Cell Behaviour 2011-2012 Progetto dell Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica (FFC#3/2011) Role of spatial cAMP/PKA compartmentalization and activity in regulating CFTR function. 2011-2012 Progetto PRIN Reciprocal cross-talk between integrins and the NHE1 (Na⁺/H⁺ exchanger) during cancer cell invasion: molecular and functional characterization and identification of inhibition strategies 2011-2014 Finanziamento dell Associazione Italiana per la Ricerca contro il Cancro (AIRC): NHE1 and integrin cross-talk in invadopodia: molecular & functional characterization & therapeutic strategies
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	RESHKIN Stephan Joel (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_1 - Molecular interactions
LS1_11 - Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction
LS2_3 - Proteomics
LS3_7 - Cell signalling and cellular interactions
LS3_8 - Signal transduction
LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology
LS4_2 - Comparative physiology and pathophysiology
LS4_6 - Cancer and its biological basis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CARDONE	Rosa Angela	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09
CASAVOLA	Valeria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/09
GUERRA	Lorenzo	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
ZEEBERG	Katrine	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09

Altro Personale	Linea di ricerca: Oncologia IRCCS di Bari Dr. Angelo Paradiso Dr. Anita Mangia Università di Tours, Francia Dip. Di Fisiologia
-----------------	--

24. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	CROSS-TALK NUCLEO-MITOCONDRIO
Descrizione	I mitocondri sono organelli cellulari semiautonomi dotati di un proprio genoma. Quest'ultimo, sia pure con un numero di geni molto ristretto codificanti alcuni polipeptidi della catena respiratoria, coopera con il genoma nucleare alla biogenesi dell'organello. I fattori proteici che intervengono nel mantenimento e nell'espressione del genoma mitocondriale sono, invece, tutti codificati dal nucleo. Il corretto funzionamento del cross-talk nucleo-mitocondrio è quindi fondamentale per il buon funzionamento della cellula. L'attività di ricerca del gruppo opera in tale ambito sfruttando diversi sistemi-modello animali, che vanno dall'uomo agli invertebrati; nello specifico si occupa: 1. della caratterizzazione funzionale e strutturale di alcune proteine mitocondriali codificate dal nucleo e appartenenti alla famiglia MTERF, in particolare i fattori di terminazione della trascrizione DmTTF e mtDBP rispettivamente di Drosophila e Paracentrotus lividus, e il fattore di anti-terminazione MTERF5 di Drosophila (ricerca svolta in collaborazione con il Prof. Miguel Garcia-Diaz, Stony Brook University, NY, USA); 2. della definizione dei pathway di regolazione dell'espressione dei geni nucleari per proteine coinvolte nella replicazione e trascrizione del DNA mitocondriale umano e di Drosophila (ricerca svolta in collaborazione con il Prof. Miguel A. Fernandez-Moreno, U.A.M., Spain) Fondi di Ateneo 2012
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	ROBERTI Marina (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:

LS1_4 - RNA synthesis, processing, modification and degradation

LS2_2 - Transcriptomics

LS2_3 - Proteomics

LS2_6 - Molecular genetics, reverse genetics and RNAi

LS3_6 - Organelle biology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CANTATORE	Palmiro	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/11
LOGUERCIO POLOSA	Paola Anna Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
SCANDIFFIO	Letizia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/10

Altro Personale

– Dott.ssa Mariacristina Filice (dottoranda del Dottorato in Biochimica, Biologia Molecolare e Bioinformatica, Univ. Di Bari, XXV ciclo, concluso il 31 dicembre 2012); – Flavio Fracasso (tecnico del Dip. di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica); – Prof. Miguel A. Fernandez-Moreno (Departamento de Bioquímica, Instituto de Investigaciones Biomedicas Alberto Sols CSIC-UAM, Universidad Autonoma de Madrid, Spain); – Prof. Miguel Garcia-Diaz (Department of Pharmacological Sciences, Stony Brook University, NY, USA)

25. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Studio funzionale di proteine strutturali, di acquaporine e di canali ionici nella fisiopatologia renale, cardiaca e del SNC .
	1) Linea di ricerca Ruolo delle acquaporine e dei trasportatori ionici nella regolazione del bilancio idro-salino nel rene. Descrizione: Analisi del ruolo fisiologico e della regolazione ormonale ed autonoma dei canali per l'acqua e dei trasportatori ionici nel contesto della omeostasi idrosalina operata dal rene. Lo studio è effettuato su modelli cellulari, animali normali o transgenici, e campioni biologici di pazienti affetti da disturbi dell'omeostasi idrosalina. I risultati della ricerca hanno importanti ricadute nel campo delle malattie genetiche renali (Diabete Insipido Nefrogenico, Bardet-Biedl) e delle forme acquisite di poliuria o incontinenza vescicale.

Descrizione	Principali finanziamenti: I. Ministero della Salute/Agenzia Italiana del Farmaco, Bando malattie rare 2008 MRAR08P11. Progetto Cholesterol Lowering therapies for the treatment of nephrogenic diabetes insipidus. II. Telethon GGP12040, Progetto Statins as potential therapeutic agents for handling Nephrogenic Diabetes Insipidus III. Public Procurement : Biobanche PAC03PP_00306 MIUR IV. Telethon GGP15083 Potential therapeutic effect of beta3-adrenergic receptors agonists on X-linked Nephrogenic Diabetes Insipidus (In valutazione)
	2) Linea di ricerca : Studio funzionale di proteine strutturali e canali ionici nella fisiologia del cardiomiocita e nella patogenesi delle cardiomiopatie eredo-familiari. Descrizione: Questa linea di ricerca è incentrata sullo studio del ruolo fisiologico di proteine strutturali e canali ionici nelle funzioni cellulari caratteristiche del cardiomiocita quale eccitabilità e contrattilità. A tale scopo sono caratterizzate anche varianti mutate di tali proteine per identificare il ruolo fisiologico di specifiche regioni proteiche e per l'identificazione dei meccanismi patogenetici alla base delle cardiomiopatie eredo-familiari. Principali finanziamenti: Progetto Regionale Cluster Tecnologici 2014, Progetto Diclimax. Azienda capofila Masmec Public Procurement : Biobanche PAC03PP_00306 MIUR
	3) Linea di ricerca: Ruolo della Acquaporina-4 nella NeuroMielite Ottica Descrizione: Questa linea di ricerca è rivolta a definire il ruolo dell'Acquaporina-4 (AQP4) nella NeuroMielite Ottica (NMO) sia da un punto di vista diagnostico e sia terapeutico. La caratterizzazione molecolare dell'epitopo dell'AQP4 riconosciuto dagli autoanticorpi (NMO IgG) dei pazienti NMO è effettuata mediante studi di mutagenesi. Lo studio del ruolo degli autoanticorpi anti-AQP4 nella patogenesi della malattia si avvale di colture cellulari primarie e di espianti retinici. Questa linea di ricerca è anche finalizzata alla messa a punto di sistemi di diagnosi precoce mediante l'utilizzo di apparati microfluidici e di metodiche e protocolli di screening di molecole d'interesse terapeutico. Principali finanziamenti: Progetto IDIOMA, Medicine Personalizzate, Avviso 713/ric MIUR, Distretti, in fase di valutazione
	4) Linea di ricerca: Analisi dell'AQP4 in campioni di glioblastoma Descrizione: Questa linea di ricerca si propone l'analisi dell'espressione, localizzazione e regolazione dell'AQP4 in campioni di glioblastoma umano e nel differenziamento e tumorigenicità di cellule staminali tumorali. L'obiettivo finale è lo studio dell'effetto di biomodulatori specifici sui livelli di espressione dell'AQP4 nelle cellule staminali e sull'eventuale ripristino della corretta localizzazione perivascolare nei gliomi umani. Principali finanziamenti: Progetto DIP BioMAT, Terapie Avanzate, Avviso 713/ric MIUR, Distretti, in fase di valutazione
	5) Linea di ricerca: Utilizzo di nanoparticelle magnetiche a scopo diagnostico e terapeutico Descrizione: Questa linea di ricerca si propone di utilizzare nanoparticelle magnetiche, a scopo diagnostico e terapeutico, utilizzando come bersaglio molecolare Acquaporine coinvolte nell'angiogenesi tumorale (AQP1) e nella NMO (AQP4). Le nanoparticelle saranno rivestite da molecole di siRNA in grado di inibire l'espressione della proteina target proangiogenica AQP1 a scopo terapeutico. Inoltre, saranno prodotte nanoparticelle magnetiche in grado di interagire con gli autoanticorpi caratteristici dei pazienti NMO (NMO IgG) per applicazioni in ambito diagnostico e terapeutico. Principali finanziamenti: PON REC 2007-2013 Distretti MEDIS AMIDERHA
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	SVELTO Maria (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_5 - Cell differentiation, physiology and dynamics
LS3_8 - Signal transduction
LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology
LS4_3 - Endocrinology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GERBINO	Andrea	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09
MILANO	Serena	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
MASTROFRANCESCO	Lisa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09

NICCHIA	Grazia Paola	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
NICOLETTI	Maria Celeste	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
PROCINO	Giuseppe	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
PISANI	Francesco	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ric. a tempo determ.	BIO/09

Altro Personale	Antonio Frigeri (Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso); Monica Carmosino (Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata); Giorgia Schena (Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata); Jurgen Wess (NIH, Bethesda (MD), USA); Stefano Favale e Cinzia Forleo (Dipartimento di Emergenza dei Trapianti, Università degli studi di Bari); Piero Portincasa (Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana, Università di Bari); Damiano Gullo (Unità di Endocrinologia, Ospedale Garibaldi-Nesima, Università di Catania); Michele Battaglia (Dipartimento di Emergenza dei Trapianti, Università degli studi di Bari); Paola Bagnoli (Dipartimento di Biologia, Università di Pisa); Massimo Dal Monte (Dipartimento di Biologia, Università di Pisa); Antonio Cibelli, Concetta Domenica Gargano, Laura Simone. Tecnici DBBB: Gaetano De Vito, Maria Grazia Mola.			
-----------------	--	--	--	--

26. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Fisiopatologia della trasduzione del segnale (FISTRAS)
Descrizione	Lattività di ricerca del gruppo riguarda la fisiopatologia della trasduzione del segnale con particolare riferimento a patologie genetiche associate a mutazioni di geni che codificano per recettori (GPCR) o per proteine di membrana (acquaporine e trasportatori). Lo scopo della ricerca è di comprendere come processi rilevanti di trasporto di acqua ed elettroliti attraverso le membrane sono regolati a livello cellulare e molecolare nel rene e quali siano le basi molecolari della alterazione di tali processi in alcune patologie genetiche. La ricerca è condotta in collaborazione con istituzioni straniere (Università di Nijmegen, Olanda, MDC Berlino, Germania, Università di Losanna, Svizzera, Università di Graz, Austria, Università di Salisburgo, Austria, Università di Cardiff, Galles) e con IRCSS (San Raffaele, Milano, Bambino Gesù, Roma). Specifiche linee di ricerca in questo contesto sono: 1. Mappatura dell'interattoma associato alla segnalazione della vasopressina in cellule renali e regolazione del traffico della Acquaporina 2. 2. Modificazioni post-traduzionali della Acquaporina 2 (fosforilazione, ubiquitinazione, glutationilazione) e loro ruolo regolativo 3. Caratterizzazione funzionale di mutazioni attivanti del recettore V2 della vasopressina che causano la sindrome nefrogenica di inappropriata antidiuresi (NSIAD). 4. Analisi molecolare ed effetti in vitro e in vivo dei vaptani e di altre piccole molecole identificate mediante high throughput screening quali possibili agenti terapeutici nella NSIAD. Utilizzo dei vaptani, antagonisti non proteici del recettore V2 per il trattamento dell'iponatremia associata a SIAD e a NSIAD 5. Recettore del Calcio (CaSR) e acquaporine nella calcolosi renale e nella calcificazione arteriosa Basi molecolari e signaling di mutazioni inattivanti del CaSR e di mutazioni attivanti del CaSR responsabili della ipercalcemia autosomica dominante. 6. Associazione tra calciuria, acquaporine e rischio di nefrolitiasi in ipogravità simulata a terra con studi di bed rest e immersione termoneutra. Studio della intolleranza ortostatica e delle possibili contromisure in modelli di ipergravità (centrifuga umana). Agenzia Spaziale Italiana - Titolo Endothelial function Reno-vascular responses and neurohormonal patterns during Orthostatic Syncope & Recovery: a gender comparison study -Responsabile: Giovanan Valenti CO-PI progetto Telethon Gain-of-function mutations of the V2 vasopressin receptor in nephrogenic syndrome of inappropriate antidiuresis (NSIAD): molecular characterization and in silico identification of potential therapeutic agents - Responsabile scientifico: Susanna Cotecchia).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	VALENTI Giovanna (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_11 - Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction
LS3_1 - Morphology and functional imaging of cells
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_8 - Signal transduction
LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology
LS4_3 - Endocrinology
LS4_4 - Ageing

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COTECCHIA	Susanna	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/14
DI MISE	Annarita	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
SVELTO	Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/09
TAMMA	Grazia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09

Altro Personale	Dott.ssa Marianna Ranieri, assegnista UNIBA-Dott.ssa Annamaria Russo, dottoranda UNIBA- Dott.ssa Mariangela Centrone, borsista UNIBA-Prof. Peter Deen, Università di Nijmegen, Olanda-Dr. Enno Klussmann, Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlino, Germania,- Prof. Olivier Devuyst dell'Institute of Physiology, University of Zurich, Zurich, Switzerland-Prof. Elena Levtchenko del Department of Pediatric Nephrology (University Hospital Leuven, Belgium)-Prof. Manoocher Soleimani, Department of Medicine University of Cincinnati (USA)-Prof. Olivier Staub, Università di Losanna Svizzera- Prof Nandu Gowsvami, Università di Graz, Austria-Prof. Markus Paumichl, Università di Salisburgo, Austria-Prof. Daniela Riccardi, Università di Cardiff, Galles-Dr. Giuseppe Vezzoli IRCCS, San Raffaele, Milano-Dr. Francesco Emma, IRCCS, Bambino Gesù, Roma.
-----------------	---

27. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Analisi genica e proteomica in procarioti e piante superiori
Descrizione	Descrizione sintetica delle linee di ricerca A) studio di inibitori di proteasi di piante superiori ed utilizzo di una tecnica di phage display per l'identificazione di geni per inibitori attivi contro specifiche proteasi. B) espressione di proteine in sistemi procariotici ed eucariotici, e loro caratterizzazione strutturale e funzionale. C) genome walking per lo studio e l'identificazione di sequenze regolatorie delle regioni codificanti diversi geni. D) Identificazione e caratterizzazione di geni coinvolti nel metabolismo dell'amido in frumento duro. E) Analisi di genomi mitocondriali nei vegetali. Progetti finanziati: FINANZIAMENTO DI ATENE0 2011 - "Analisi per mutagenesi inserzionale della resistenza ai metalli pesanti del batterio fotosintetico R. sphaeroides" Premio di Ateneo 2011 per PRIN non finanziato dal MIUR Isolamento di nuovi biopeptidi ad attività ACE inibitoria mediante phage display e loro espressione in vivo Responsabile Scientifico: MT Volpicella PON Ric e Comp. 2007-2013 (ISCOCEM PON01-01145/8) "Sviluppo tecnologico e innovazione per la sostenibilità e competitività" Responsabile Scientifico U.O.: MT Volpicella Periodo finanziamento: 1 Novembre 2011 15 Maggio 2015(con sospensione dal 16/6/2012 al 30/3/2013)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	VOLPICELLA Mariateresa (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:

LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics

LS2_2 - Transcriptomics

LS2_3 - Proteomics

LS9_5 - Agriculture related to crop production, soil biology and cultivation, applied plant biology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FANIZZA	Immacolata	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/11
LEONI	Claudia	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/11

Altro Personale	Dr Ceci Luigi Ruggiero (CNR-IBBE Bari)
-----------------	--

28. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	ELETTROFISIOLOGIA DELLE CELLULE EPITELIALI
Descrizione	Ruolo del recettore sensibile al calcio extracellulare (CaSR) nella modulazione della permeabilità anionica (Cl-/HCO3-) del canale CFTR in cellule bronchiali umane normali e di pazienti affetti da fibrosi cistica (coll. con la prof. ssa V. Casavola): caratterizzazione, mediante analisi del potenziale di membrana misurato con microelettrodi intracellulari, di un nuovo meccanismo di regolazione del CFTR, in grado di attivare selettivamente la secrezione di Cl- o HCO3-, al fine di individuare una nuova strategia terapeutica per le forme di fibrosi cistica in cui la mutazione del gene CFTR compromette la secrezione di HCO3-, lasciando pressochè inalterata quella del Cl-. Potenziale di membrana (Vm) e alterazioni della permeabilità dei canali ionici nel processo di tumori genesi (coll. con il prof. S. Reshkin): analisi del Vme caratterizzazione dei sistemi di trasporto ionico e dei loro meccanismi di controllo in cellule epiteliali di mammella sane (MCF-10) e derivate da carcinoma mammario(MCF-7, debolmente metastatiche e MDA-MB-231 altamente metastatiche)al fine di comprendere il ruolo del Vm e dei canali ionicinelprocesso di trasformazione maligna delle cellule, utile ad ampliare lo scenario dei marker diagnostici per lidentificazione e la determinazione del potenziale metastatico delle cellule, e degli approcci terapeuticiper inibire il processo di tumorigenesi e meta statizzazione. Effetti di sostanze di origine endogena, batterica, alimentare o antropica negli epiteli gastrointestinali: analisi mediante la tecnica elettrofisiologica delle camere di Ussing dei parametri elettrofisiologici indicativi della funzionalità gastrointestinale e della loro alterazione in presenza di sostanza citotossiche o nutraceutiche di varia natura: - Effetti di antiossidanti dellolio extravergine di oliva (idrossitirosolo) su trasporti e motilità dellepitelio di colon umano (coll. Dott.ssa Maria Antonietta Maselli IRCSS S. de Bellis, Castellana Grotte, Bari) - Effetti degli acidi biliari sui trasporti ionici dellepitelio di colon umano (coll. Prof. Piero Portincasa (Dip. Scienze Biomediche ed Oncologia Umana UNIBA) - Effetti di micotossine (fumonisine) sugli epiteli intestinali esposti a chimo di mais contaminato digerito artificialmente in vitro (coll. Dott.ssa Fiorenza Minervini ISPA CNR Bari) - Effetti di antiossidanti derivati dai processi di molitura delle olive (verbascoside) sugli epiteli intestinali (coll. Dott.ssa Angela Cardinali ISPA CNR Bari),
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	DEBELLIS Lucantonio (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_5 - Cell differentiation, physiology and dynamics
LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology
LS4_6 - Cancer and its biological basis
LS7_5 - Toxicology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COLELLA	Matilde	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
CAROPPO	Rosa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
GERBINO	Andrea	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09

Altro Personale	Cardinali Angela (CNR Istituto Scienze Produzioni Alimentari Bari) Maselli Maria Antonietta (IRCSS S. de Bellis, Castellana Grotte, Bari) Minervini Fiorenza (CNR Istituto Scienze Produzioni Alimentari Bari) Portincasa Piero (Dip. Scienze Biomediche ed Oncologia Umana UNIBA)
-----------------	--

29. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Determinazione di inquinanti chimici e loro impatto sull' ambiente e sulla salute umana
	1) Linea di ricerca: INQUINANTI CHIMICI NELL'AMBIENTE E LORO IMPATTO SULLA SALUTE UMANA E ANIMALE Descrizione: Determinazione dei residui di inquinanti chimici quali metalli pesanti, policlorobifenili e diossine in differenti matrici abiotiche e biotiche. Lostudio è effettuato su acqua, sedimenti, alimenti e campioni biologici animali ed umani. I risultati della ricerca hanno grande rilevanza nella sicurezza alimentare e ambientale per la tutela

Descrizione	della salute pubblica. 2) Linea di ricerca: Effetto dei metalli pesanti sull'attività canale e sulla struttura dei peptidi amiloidei coinvolti nelle malattie amiloidogeniche. Descrizione: Studio degli effetti tossici di alcuni metalli pesanti, noti contaminanti ambientali, sull'attività canale dei peptidi AbetaP1-40 e AbetaP1-42 e sulla loro struttura secondaria. Lo studio è effettuato su modelli di membrana a diversa composizione lipidica e su modelli cellulari. I risultati della ricerca possono contribuire a chiarire i meccanismi molecolari alla base delle malattie amiloidogeniche. Principali Finanziamenti: Progetto di Ateneo; Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia. Progetto "Ruolo dei metalli pesanti nella malattia di Alzheimer"
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	STORELLI Maria Maddalena (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_8 - Biophysics (e.g. transport mechanisms, bioenergetics, fluorescence)
LS7_10 - Environment and health risks, occupational medicine
LS8_9 - Environmental toxicology at the population and ecosystems level
LS9_6 - Food sciences

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MELELEO	Daniela Addolorata	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09
MALLAMACI	Rosanna	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/09

Altro Personale	ARIANNA STORELLI TECNICO DI LABORATORIO C/5; RITA GAROFALO TECNICO DI LABORATORIO; BUSCO VITO PIETRO TECNICO DI LABORATORIO; GIUSEPPE CENTRONE TECNICO DI LABORATORIO; GRAZIA BARONE CO.CO.CO. CESARE SBLANO TECNICO LAUREATO; MONDELLI RICCARDO TECNICO DI LABORATORIO.
------------------------	---

30. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Fisiopatologia dell'omeostasi dell'acqua: stress ossidativo e modificazioni posttraduzionali dell'aquaporina-2
Descrizione	Il gruppo di ricerca si occupa di identificare e studiare il ruolo delle modificazioni posttraduzionali dell'AQP2 in condizioni fisiopatologiche (stress ossidativo, ritenzione idrica o poliuria). Nello specifico, lo scopo della ricerca è focalizzato alla comprensione del dialogo crociato tra fosforilazione, ubiquitilazione e glutationilazione e come un loro alterato bilancio sia associato all'insorgenza di patologie caratterizzate da ritenzione idrica o poliuria. In collaborazione con il Dr. Enno Klussmann del Max-Delbruck-Centrum (MDC, Berlin Germany), il gruppo partecipa all'high-throughput screening di small molecules finalizzate a migliorare l'alterata funzionalità renale. La validazione delle small molecules viene effettuata in cellule immortalizzate del tubulo renale prossimale umano, isolate dal sedimento urinario di volontari e soggetti patologici e ottenute dal gruppo della Prof. Elena Levchenko del Department of Pediatric Nephrology (University Hospital Leuven, Belgium). Finanziamenti: -PI del Progetto idea Giovani dal titolo "Segnali di trasduzione attivati durante il riassorbimento di acqua regolato dall'ormone antidiuretico: coinvolgimento delle cicline chinasi"; -Co-PI del Progetto finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana dal titolo Endothelial function Reno-vascular responses and neurohormonal patterns during Orthostatic Syncope & Recovery: a gender comparison study (EROS)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	TAMMA Grazia (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_11 - Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction
LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms

LS3_8 - Signal transduction

LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology

LS4_3 - Endocrinology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DI MISE	Annarita	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Dottorando	BIO/09
SVELTO	Maria	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/09
VALENTI	Giovanna	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Ordinario	BIO/09

Altro Personale

Enno Klussmann del Max-Delbruck-Centrum (MDC, Berlin Germany), Peter Deen del Department of Physiology, Radboud University Medical Centre, Nijmegen, The Netherland Olivier Devuyst dell'Institute of Physiology, University of Zurich, Zurich, Switzerland. Elena Levchenko del Department of Pediatric Nephrology (University Hospital Leuven, Belgium).

31. Scheda inserita da questa Struttura ("Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica"):

Nome gruppo*	Meccanismo di intervento e caratterizzazione funzionale dei ligandi di sintesi dei recettori sigma
Descrizione	Le linee della nostra ricerca riguardo i recettori sigma sono due: a) studio del meccanismo di intervento nei processi di regolazione intracellulare; b) caratterizzazione funzionale dei ligandi di sintesi. I recettori sigma, dei quali non sono ancora noti i ligandi fisiologici, sono coinvolti in numerose patologie quali la schizofrenia, la depressione, lo sviluppo di carcinomi, le alterazioni della funzione cardiaca. I recettori sigma sono classificati nei due sottotipi 1 e 2 con peso molecolare diverso e differente distribuzione tissutale e localizzazione cellulare. Il recettore sigma-1 è stato recentemente clonato dai tessuti della cavia, ratto, topo e uomo; è caratterizzato da 2 regioni transmembrana ed è ancorato alla membrana del reticolo endoplasmico, in assenza di stimolazione. Il recettore sigma-2 è stato molto meno caratterizzato ed è localizzato nei mitocondri, lisosomi, reticolo endoplasmico e membrana plasmatica. E' possibile riconoscere la funzione di agonista o antagonista dei ligandi di sintesi dei recettori sigma misurandone l'attività biologica. La nostra ricerca misura il fenomeno del rilascio di calcio dal reticolo endoplasmico, causato da stimolazione extracellulare mediante la pathway di trasduzione fosfolipasi C-inositolo 1,4,5-trisfosfato. Tra quelli usati la misura del rilascio di calcio è il metodo sperimentale che fornisce risultati alle concentrazioni, dei ligandi sigma di sintesi, più vicine a quelle delle costanti di binding (misurate su frazioni cellulari dopo omogenizzazione).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CASSANO Giuseppe (Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica)

Settore ERC del gruppo:

LS1_8 - Biophysics (e.g. transport mechanisms, bioenergetics, fluorescence)

LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics

LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms

LS4_1 - Organ physiology and pathophysiology

LS7_3 - Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MASTROFRANCESCO	Lisa	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Assegnista	BIO/09

Altro Personale

GASPARRE Giuseppe (Tecnico dip. Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica); dr Berardi Francesco (Dip. Farmacia e Scienze del Farmaco); dr Abbate Carmen (Dip. Farmacia e Scienze del Farmaco).

32. Scheda inserita da altra Struttura ("Chimica"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Metodologie ecocompatibili per applicazioni sintetiche e biotecnologiche
Descrizione	Tematiche di ricerca: Organo catalisi in fase omogenea ed eterogenea. Ossidazioni Selettive per fine chemicals, CNTs per la bioedilizia e per l'ambiente. Caratterizzazione biologica di target molecules per drug delivery. Catalisi metallica in solventi eco-compatibili come liquidi ionici, CO2 supercritica ed acqua. Sviluppo ed applicazione di sistemi catalitici nanostrutturati in reazioni di formazione del legame carbonio-carbonio (Heck, Suzuki, Stille, Ullmann, carbonilazioni e carbossilazioni). Attivazione del legame C-H. Cattura e valorizzazione della CO2. Utilizzazione di zwitterioni 1,3-dialchilimidazolio-2-carbossilati come agenti di trasferimento di CO2 e loro applicazione in reazioni di carbossilazione di idrocarburi e nella preparazione di carbonati ciclici da alchini terminali. Finanziamenti (2011-2013): 1. PRIN08 modulo B Reactivity and Selectivity in Environment-Friendly Systems of Oxidation of Target Organic Compounds. 42000 euro. scadenza Decorrenza 22/03/2010-22/09/2012. 2. Contratto con Enel Ricerche Cerano (BR) dal titolo Attività di ricerca su cattura innovativa di CO2 (Contratto del Dip. Chimica n.ro 3000085924 del 11/11/2012) Risultati scientifici di spicco: Dioxirane-Mediated Heterogeneous Epoxidations with Potassium Caraoate. A Solid Catalyst Bearing Anchored Ketone Moieties. D'Accolti, L.;* Annese, C.; De Riccardis, A.; De Giglio, E.; Cafagna, D.; Fanelli, F.; Fusco, C. European Journal of Organic Chemistry 2012, 4616-4621. Prescelto in una rivista a diffusione internazionale, Synfacts, specializzata nel censimento degli articoli della più vasta risonanza e interesse interdisciplinare Collaborazioni nazionali/internazionali: - Prof. daros, Università degli studi di Trieste; - Prof. Licini, Università degli Studi di Padova; - Dott. Gianbastiani, CNR-ICCOM- Firenze, - V. BOUDON, Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne, UMR 6303 CNRS Université de Bourgogne, 9 Av. A. Savary, BP 47870, F-21078 Dijon Cedex, France., - Prof. Zuzanna Siwy School of Physical Sciences, University of California at Irvine, U.S.A.; - Prof. Anna M. Trzeciak University of Wrocław, Faculty of Chemistry, 14 F. Joliot-Curie, 50-383 Wrocław, Poland; - Prof.ssa Maria Elena Gonzalez Nunez e Prof. Rossella Mello (Facoltà di Farmacia Dip. di Chimica Organica Università di Valencia - Spagna) - Prof. P. Mastroiilli, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica - Politecnico di Bari. Collaborazione con Aziende: - Tesi magistrale in Scienze Chimiche in cotutela con Centro Ricerche Bosch CVIT/EVL3 DS/EVL3-IT - Tesi magistrale in Scienze Chimiche su depurazione di suoli da PCB in cotutela con Azienda Spin off T&A Tecnologia e Ambiente S.r.l. (Via Tanzi, 39/E 7012 Bari Amm. Del. Ing. Gianluca Intini)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	NACCI Angelo (Chimica)

Settore ERC del gruppo:

LS1_2 - General biochemistry and metabolism

PE4_10 - Heterogeneous catalysis

PE5_13 - Homogeneous catalysis

PE5_17 - Organic chemistry

PE5_5 - Ionic liquids

PE5_8 - Intelligent materials - self assembled materials

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIMINALE	Francesco	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/06
CASIELLO	Michele	Chimica	Dottorando	CHIM/06
COTUGNO	Pietro	Chimica	Assegnista	CHIM/06
D'ACCOLTI	Lucia	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
LA PIANA	Gianluigi	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
IANNONE	Francesco	Chimica	Dottorando	CHIM/06

TOMMASI	Immacolata Concetta	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03
Altro Personale		Altro Personale (CNR): Caterina Fusco, Ricercatore CNR; Cosimo Annese Personale non strutturato post-doct ICCOM Nico Marzulli, tecnologo CNR Monopoli Antonio assegnista UNIBA		

33. Scheda inserita da altra Struttura ("Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Gametogenesi e riproduzione del tonno rosso-Centri melanomacrofagici, apoptosi ed espressione del fattore di necrosi tumorale in esemplari di tonno rosso allevati in aree marine inquinate
Descrizione	La ricerca è effettuata nell'ambito del progetto europeo EU FP7 grant n. 212797 "From capture based to SELF-sustained aquaculture and Domestication of bluefin tuna, Thunnus Thynnus" (SELFDOTT) (responsabile scientifico UR: Aldo Corriero) ed ha riguardato la gametogenesi, l'attività dell'asse riproduttivo ed il controllo della riproduzione del tonno rosso (Thunnus thynnus). Scopo del progetto SELFDOTT è stato quello di consentire la conversione dell'attuale attività di ingrasso del tonno rosso, diffusa in tutto il Mediterraneo e basata sul prelievo di individui dalla popolazione selvatica, in un sistema di acquacoltura autosufficiente. Il tonno rosso è un'importante risorsa ittica la cui popolazione selvatica è considerata a rischio di estinzione e la cui pesca è soggetta ad una severa regolamentazione da parte di appositi organismi internazionali. La conversione del sistema di ingrasso in un'attività non più dipendente dalla cattura di esemplari selvatici aiuterebbe la salvaguardia della specie e aiuterebbe lo sviluppo dell'industria dell'acquacoltura mediante la messa a punto delle tecnologie necessarie per l'allevamento di una nuova specie ad elevato valore commerciale. Uno dei principali problemi connessi all'allevamento di una nuova specie ittica è rappresentato dalle disfunzioni riproduttive che comunemente si manifestano negli esemplari prelevati dalla popolazione selvatica ed allevati in cattività. Le ricerche sulla riproduzione del tonno rosso sono state incentrate sullo studio comparativo della gametogenesi in individui allevati ed in cattività (proliferazione ed apoptosi delle cellule germinali maschili, produzione ed accumulo di tuorlo negli ovociti), sugli effetti della somministrazione di un agonista sintetico del fattore di rilascio delle gonadotropine (GnRHa) sull'attività dell'asse riproduttivo e sulla gametogenesi, sull'effetto dello stress sull'atresia degli ovociti in vitellogenesi, sulle variazioni del rapporto ipofisario tra FHS ed LH durante lo sviluppo puberale. Gli argomenti di ricerca sono stati affrontati con tecniche istologiche, istochimiche, immunoistochimiche e bio-molecolari e rientrano nei settori scientifico-disciplinari VET/01 e BIO/11.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CORRIERO Aldo (Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO))

Settore ERC del gruppo:

LS1_10 - Structural biology (NMR)

LS8_3 - Systems evolution, biological adaptation, phylogenetics, systematics, comparative biology

LS8_8 - Environmental and marine biology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DE GIORGI	Carla	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Prof. Associato	BIO/11
PASSANTINO	Letizia	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Prof. Associato	VET/01

Altro Personale	- Carrassi Michele tecnico C3 - Attilio Cianciotta, tecnico cat. C3 - Nicoletta Santamaria, tecnico cat. B4
-----------------	---

34. Scheda inserita da altra Struttura ("Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Riproduzione dei dromedari-Promotion des innovations techniques dans les filières cameline pour le développement durable des territoires sahariens du bassin méditerranéen-Omica e Nanotecnologie applicate agli Esseri Viventi per la diagnosi di malattie-Laboratorio Benessere, Efficienza Riproduttiva e Produttiva degli Animali da Reddito (Bovini, Equidi, Ovi-Capri). Pre-requisiti di filiera per la qualità, tipicità e tracciabilità dei prodotti, (Cod. 67).
	Gruppo di ricerca per l'attuazione di programmi di comuni la cooperazione negli ambiti della ricerca scientifica e della didattica e sviluppo delle relazioni accademiche, culturali e scientifiche, nonché la realizzazione di soggiorni di studio e/o insegnamento di professori, ricercatori, studenti e personale tecnico-amministrativo tramite una convenzione tra Università di Bari (ex-Dipartimento di Produzione Animale) e l'Institut des Regions Arides, Medenine, Tunisie. Il gruppo di ricerca è partner Italiano del Progetto Europeo ENPI CBC-MED Promotion des innovations techniques dans les filières cameline pour le développement durable des territoires sahariens du bassin méditerranéen in partenariato

Descrizione	con Francia (project leader), Egitto e Tunisia. (http://procamed.cirad.fr/les-partenaires/partenaires-scientifiques). Gruppo di ricerca del progetto FORMAZIONE MIUR-PON PROGETTO NAZIONALE 2012 e 2013 sottoscritto e finanziato) ONEV in partenariato insieme all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata (sede di Foggia)) presentato nell'ambito del P.O.N. MIURa3_00134 Avviso n.254/Ric. del 18 Maggio 2011. Finanziato Novembre 2011 e svolto nel triennio 2012-2014. Progetto Rete Regionale di Laboratori Pubblici di Ricerca (APQ Ricerca - Regione Puglia). LA.B.E.R.P.A.R. Laboratorio Benessere, Efficienza Riproduttiva e Produttiva degli Animali da Reddito (Bovini, Equidi, Ovi-Capri). Pre-requisiti di filiera per la qualità, tipicità e tracciabilità dei prodotti, (Cod. 67) sottoscritto e finanziato nel 2013finanziato).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	LACALANDRA Giovanni Michele (Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO))

Settore ERC del gruppo:

LS6_13 - Veterinary medicine and infectious diseases in animals

LS8_7 - Animal behaviour

LS9_2 - Synthetic biology, chemical biology and new bio-engineering concepts

LS9_6 - Food sciences

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIANI	Elena	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	AGR/17
CINONE	Mario	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Prof. Associato	VET/10
AIUDI	Giulio Guido	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Ricercatore	VET/10
DELL'AQUILA	Maria Elena	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Prof. Ordinario	VET/10
DESANTIS	Salvatore	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Prof. Associato	VET/01
ALBRIZIO	Maria	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Ricercatore	VET/02
LAUDADIO	Vito	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Prof. Associato	AGR/18

35. Scheda inserita da altra Struttura ("Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Clinica medica veterinaria
Descrizione	programma per sviluppare metodologie per l'identificazione ed il controllo di infezioni micobatteriche animali- episud pon 1_01841
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PETAZZI Ferruccio (Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO))

Settore ERC del gruppo:

LS6_13 - Veterinary medicine and infectious diseases in animals

LS7_1 - Medical engineering and technology

LS7_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIANI	Elena	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	AGR/17
PARADIES	Paola	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Ricercatore	VET/08

PIERAGOSTINI	Elisa	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Prof. Associato	AGR/17
RUBINO	Giuseppe Tommaso Roberto	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Ricercatore	VET/08
IARUSSI	Fabrizio	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	Ricercatore	VET/08
