



Anno 2013

Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como >> Sua-Rd di Struttura: "Scienze Chirurgiche e Morfologiche"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da altra Struttura ("Biotecnologie e Scienze della Vita"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE
Descrizione	<p>BREVE SINTESI DELLA RICERCA CONDOTTA</p> <p>Il laboratorio di Immunologia e Patologia Generale si occupa di ricerca oncologica, immunologica e della valutazione dell'interazione cellula ospite-cellula tumorale. In particolare studiamo il ruolo del microambiente tumorale in correlazione con lo sviluppo e con la progressione della malattia e dell'angiogenesi tumorale. Investighiamo il fenotipo e l'attività funzionale delle cellule dell'immunità innata e adattiva infiltranti differenti tipi di neoplasie umane e valutiamo la loro funzionalità sia in vitro che in vivo.</p> <p>INTERNAZIONALIZZAZIONE Visiting Professor, 04/09/2012 al 06/09/2012, Universität zu Köln: Cologne Cancer Club seminar series on the campus of the Cologne University Hospitals</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	NOONAN Douglas (Biotecnologie e Scienze della Vita)

Settore ERC del gruppo:

LS4_6 - Cancer and its biological basis

LS6_1 - Innate immunity and inflammation

LS6_2 - Adaptive immunity

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BASSANI	Barbara	Biotecnologie e Scienze della Vita	Dottorando	BIO/10
GINI	Elisabetta	Scienze Chirurgiche e Morfologiche	Dottorando	BIO/10
MORTARA	Lorenzo	Biotecnologie e Scienze della Vita	Ricercatore	MED/04
PULZE	Laura	Biotecnologie e Scienze della Vita	Dottorando	BIO/11
ZANELLATO	Silvia	Scienze Chirurgiche e Morfologiche	Dottorando	BIO/10

2. Scheda inserita da altra Struttura ("Biotecnologie e Scienze della Vita"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	NEUROCHIRURGIA E TECNICHE DI SEGMENTAZIONE AUTOMATICA DEI TUMORI CEREBRALI
	<p>BREVE SINTESI DELLA RICERCA CONDOTTA E OBIETTIVI DEL TRIENNIO 2014-2016</p> <p>1)NEUROCHIRURGIA Il gruppo di studio si articola su tre sezioni delle quali il Dr Balbi riveste il ruolo di Advisor nel triennio dei dottorati di ricerca. Il primo (Dr. De Benedictis) ha per titolo Atlas of brain white matter functional anatomy: fundamental and neurosurgical applications e ha come obiettivo lo studio della connettività e della plasticità cerebrale utilizzando studi anatomici su cadavere, per caratterizzare i fasci di sostanza bianca e le loro connettività, confrontando tali studi con le metodiche DTI in NMR, oltre a verificare le conclusioni morfofunzionali mediante i dati raccolti durante la stimolazione sottocorticale diretta in pazienti sottoposti con tecnica awake surgery ad interventi di asportazione di glomi cerebrali a basso grado Il secondo (Dr. Zoia) ha per titolo Ruolo dell'ipertensione endocranica nella fistole rinoliquorali spontanee: proposta di un protocollo diagnostico-terapeutico attraverso l'analisi retrospettiva della casistica di Varese Tale studio, che ha come</p>

<p>Descrizione</p>	<p>principale responsabile del progetto il Prof Paolo Castelnuovo (ORL- DBSV) si propone i seguenti endpoint. Identificare le indagini diagnostiche opportune per una diagnosi precoce delle fistole rinoliquorali spontanee. Validare l'approccio endoscopico endonasale come tecnica chirurgica di scelta nel trattamento delle fistole rinoliquorali spontanee. Identificare i segni diretti e indiretti di ipertensione endocranica nei pazienti affetti da fistola rinoliquorale spontanea con particolare attenzione verso le tecniche di diagnostica per immagini. Verificare il ruolo dell'ipertensione endocranica nei pazienti con fistola rinoliquorale spontanea e la sua influenza sull'outcome chirurgico. Il Terzo (Dr. Pozzi) ha per titolo Utilizzo di cages intersomatiche espandibili nella chirurgia di fusione intersomatica posteriore (PLIF) stand alone in pazienti con patologia degenerativa (outcome clinico e radiologico) e si propone di raccogliere una casistica statisticamente significativa con un arruolamento consecutivo di pazienti in cui verificare come principali endpoint il miglioramento della sintomatologia dolorosa a livello lombare e il grado di fusione intersomatica ottenuto.</p> <p>Il gruppo di ricerca dispone per studi in vivo su animali di un laboratorio presso lo stabulario di Ateneo situato in via Dunant 3</p> <p>2)TECNICHE DI SEGMENTAZIONE AUTOMATICA DEI TUMORI CEREBRALI APPLICATE A PROCEDURE DI NEUROIMAGING (NMR) Le tecniche di segmentazione dei tumori cerebrali hanno molteplici applicazioni nelle fasi di diagnosi, terapia e follow-up di questi. In particolare la valutazione del volume tumorale permette una precisa pianificazione dell'intervento, la valutazione del eventuale residuo è necessario come target per la radioterapia ed è indispensabile per valutare eventuali precoci riprese della crescita tumorale. Il lavoro finora svolto ha riguardato i gliomi a basso grado di malignità. L'attuale campo di ricerca riguarda i meningiomi endocranici con particolare riferimento all'implementazione di un grading clinico radiologico in cui la volumetria di questi tumori rientra nei parametri di valutazione.</p> <p>3) FISICA SANITARIA La ricerca è prevalentemente focalizzata alla risoluzione, da punto di vista fisico e informatico, i problemi di interpretazione, ottimizzazione, miglioramento e analisi di immagini biomediche posti da medici operanti presso l'Ospedale di Circolo di Varese. Negli ultimi anni l'attenzione del gruppo si è concentrata in particolar modo sulle immagini prodotte tramite risonanza magnetica nucleare, ai fini dell'estrazione di maggiori informazioni utili ai fini clinici e della valutazione e della minimizzazione di artefatti da materiali estranei presenti nel campo di vista. Le attività di ricerca si sono svolte in collaborazione con il Centro di Ricerca in Analisi di Immagini e Informatica Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria. Le ultime ricerche svolte si sono focalizzate sulla quantificazione degli artefatti da suscettività magnetica generati nelle immagini di risonanza magnetica del distretto encefalico da vari materiali utilizzati in ambito protesico odontoiatrico, tramite l'acquisizione di immagini con varie sequenze su oggetti test appositamente costruiti. Obiettivo del triennio 2014-2016: Ottimizzazione e valutazioni quantitative di immagini biomediche acquisite su apparecchiature complesse (TC, RM, etc...) per ottenere maggiore accuratezza diagnostica in ambito clinico.</p> <p>COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI</p> <p>1) NEUROCHIRURGIA: Atlas of brain white matter functional anatomy: fundamental and neurosurgical applications</p> <p>Alessandro De Benedictis,1 Hugues Duffau,2,3 Beatrice Paradiso,4 Enrico Grandi Enrico Granieri,6 Enzo Colarusso,7 Franco Chioffi,7 Carlo Efsio Marras1 and Silvio Sarubbo6,7 1Neurosurgery Unit, Department of Neuroscience and Neurorehabilitation, Bambino Gesù Childrens Hospital, IRCCS, Roma, Italy 2Department of Neurosurgery, H^opital Gui de Chauliac, CHU Montpellier, Montpellier, France 3Team Plasticity of Central Nervous System, Stem Cells and Glial Tumors INSERM U1051, Institute for Neuroscience of Montpellier, H^opital Saint Eloi, Montpellier, France 4Section of Human Anatomical, Histological and Cytological Pathology, Department of Diagnostic and Experimental Medicine, S. Anna University- Hospital, Ferrara, Italy 5Section of Neurological, Psychiatric and Psychological Sciences, Department of Biomedical and Surgical Sciences of Communication and Behavior, S. Anna University- Hospital, Ferrara, Italy 6Division of Neurosurgery, Department of Neurosciences, S. Chiara Hospital, Trento, Italy</p> <p>2) TECNICHE DI SEGMENTAZIONE AUTOMATICA DEI TUMORI CEREBRALI APPLICATE A PROCEDURE DI NEUROIMAGING (NMR) Dr.ssa Manuela Caroli U.O. Neurochirurgia, Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico Milano.</p> <p>3) FISICA SANITARIA prof.ssa E.Binaghi, dott.ssa S.Strocchi, prof. A.Macchi, Università degli studi dell'Insubria.</p>
<p>Sito web</p>	
<p>Responsabile scientifico/Coordinatore</p>	<p>BALBI Sergio (Biotecnologie e Scienze della Vita)</p>

<p>Settore ERC del gruppo:</p>	
<p>LS5_1 - Neuroanatomy and neurophysiology</p>	
<p>LS5_10 - Neuroimaging and computational neuroscience</p>	
<p>LS5_2 - Molecular and cellular neuroscience</p>	
<p>LS7_1 - Medical engineering and technology</p>	

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

LS7_7 - Radiation therapy

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DE BENEDICTIS	Alessandro	Scienze Chirurgiche e Morfologiche	Dottorando	MED/18
NOVARIO	Raffaele	Biotechnologie e Scienze della Vita	Ricercatore	FIS/07
POLI	Jacopo Carlo	Biotechnologie e Scienze della Vita	Specializzando	MED/27
POZZI	Fabio	Scienze Chirurgiche e Morfologiche	Dottorando	MED/18
ZOIA	Cesare	Scienze Chirurgiche e Morfologiche	Dottorando	MED/18

3. Scheda inserita da altra Struttura ("Biotechnologie e Scienze della Vita"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	FISIOLOGIA CELLULARE E GENETICA MOLECOLARE
	<p>BREVE SINTESI DELLA RICERCA CONDOTTA</p> <p>FISIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE Il laboratorio, si occupa dell'analisi funzionale di proteine di trasporto. Lo studio della funzionalità e delle strutture in particolare di trasportatori secondari sono l'attività principale del laboratorio di Fisiologia Cellulare e Molecolare. Le tecniche utilizzate sono prevalentemente l'espressione eterologa in oociti di <i>Xenopus</i> o linee cellulari associate a tecniche elettrofisiologiche e immunochimiche. Più gruppi di trasportatori secondariamente attivi (slc-solute carrier) sono stati presi in considerazione. Della famiglia degli SLC6 sono stati studiati e caratterizzati i trasportatori di neurotrasmettitori GAT1, BGT1 e GlyT1 e GlyT2, e i trasportatori di nutrienti B0AT1, KAAT1, CAATCH1, sempre tra i trasportatori di nutrienti rientrano i trasportatori di di-peptidi (slc15) PepT1 e PepT2. Recentemente si è iniziata la caratterizzazione di alcuni trasportatori di cationi divalenti DMT1, ddNRAMP1 e ddNRAMP2. L'approccio sperimentale permette a partire dal cDNA che viene inserito in vettori specifici per l'espressione in oociti di <i>Xenopus laevis</i> o in linee cellulari (in questo caso spesso legato a proteine fluorescenti), di ottenere elevata espressione della proteina funzionale. Questo approccio risulta necessario per la caratterizzazione dei trasportatori elettrogenici in quanto le correnti generate come conseguenza del trasporto non possono essere caratterizzate in vivo a causa delle ridotte dimensioni. L'utilizzo di tecniche di espressione eterologa consente inoltre di modificare selettivamente le proteine ai fini di determinare il ruolo di regioni o singoli residui aminoacidici nel funzionamento e nell'interazione con substrati, bloccanti e farmaci.</p> <p>OBBIETTIVI DEL TRIENNIO 2014-2016 La maggior parte delle proteine caratterizzate negli scorsi anni sono proteine coinvolte in importanti patologie quali l'epilessia, la depressione, l'ansia, l'ADHD o patologie legate al malassorbimento intestinale e alle infezioni ad esso correlate. In particolare quest'ultimo aspetto è strettamente correlato a proteine regolatorie e/o proteine accessorie. Obiettivo principale della ricerca nel biennio sarà la caratterizzazione di queste vie e lo sviluppo di nuovi approcci metodologici utilizzando tecniche fluorimetriche. Sia in vivo per indagare in particolare il trasporto di metalli divalenti (metodologia permetterà una nuova e ulteriore funzionalità degli oociti di <i>Xenopus laevis</i> nello studio dei trasporti di membrana), sia mediante tecniche di analisi di proteine in vitro per indagare le relazioni tra proteine e proteine accessorie e gli arrangiamenti strutturali delle proteine stesse.</p> <p>GENETICA MOLECOLARE I progetti in corso nel laboratorio di genetica vertono sulla comprensione dei meccanismi di sviluppo di patologie complesse. Nell'ultimo triennio ci siamo focalizzati sullo studio della regolazione trascrizionale e post-trascrizionale dell'espressione di geni coinvolti nella tumorigenesi. In particolare, abbiamo studiato la regolazione di due enzimi, RNASET2, una ribonucleasi con una duplice localizzazione, intracellulare e secreta, in grado di modulare il microambiente cellulare; inoltre, ci siamo interessati all'enzima metabolico Prolina deidrogenasi (PRODH) per comprendere la sua regolazione da parte della famiglia di fattori di trascrizione della famiglia p53.</p> <p>OBBIETTIVI DEL TRIENNIO 2014-2016 Nel triennio 2014-2016 abbiamo in programma di proseguire gli studi su PRODH, indagandone la risposta a stress cui la cellula è sottoposta durante lo sviluppo tumorale. Abbiamo inoltre iniziato alcune collaborazioni con altri gruppi dell'ateneo, per l'analisi di microRNA nel siero come marcatori di suscettibilità allo sviluppo di tumori al polmone e per l'analisi di polimorfismi a singolo nucleotide come indicatori di suscettibilità allo sviluppo di rinosinusite cronica.</p> <p>COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI DEL LABORATORIO DI FISIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none">-prof. Marco Saroglia Dr. Genciana Terova- Università dell'Insubria-Prof. Franca Sacchi Dr. Michela Castagna Università di Milano-Prof. Salvatore Bozzaro Università di Torino-Prof. Spanevello Dr. Francesca Cherubino Fondazione Maugeri IRCCS, Via Roncaccio 16, Tradate (VA), Italy-Prof. Tiziano Verri, Università del Salento-Prof. Gabor Kottra Molecular Nutrition Unit, Technische Universität München, Freising, Germany-Prof. Carmen Aragon e Prof. Beatriz Lopez Corcuera, Departamento de Biología Molecular, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM), Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid, Spain
Descrizione	

-Prof. Ian Forster Institute of Physiology and Center for Integrative Human Physiology, University of Zurich, Zurich, Switzerland
-Prof. Natan Dascal, Department of Physiology and Pharmacology, Sackler School of Medicine, Tel Aviv University, Ramat Aviv 69978, Israel

COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI DEL LABORATORIO DI GENETICA

Prof. Loredano Pollegioni e Dr.ssa Silvia Sacchi DBSV, Università Insubria
Prof. Paolo Castelnuovo DBSV, Università Insubria
Prof. Douglas Noonan DBSV, Università Insubria
Prof.ssa Candida Vannini DBSV, Università Insubria
Dr.ssa Elena Monti DiSTA, Università Insubria
Dr.ssa Marzia Gariboldi DiSTA, Università Insubria
Prof. Lorenzo Dominioni DSCM, Università Insubria
Dr.ssa Anna Maria Chiaravalli DSCM, Università Insubria
Prof. Alberto Inga - CiBio, UniTN (Università degli studi di Trento)
Dr. Gilberto Fronza - IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino - IST - Istituto Nazionale Per La Ricerca Sul Cancro
Dr. Christer Lindqvist - Department of Biosciences, Abo Akademi University, Turku, Finland

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Post dottorato per 2 anni Simone Bertram (Germania)
Dottorando Ayodele Oyadei (Nigeria)

CONTATTI CON IL MONDO DEL LAVORO

A.O.S. Antonio Abate, Gallarate (Prof. Filippo Crivelli)
CNR-Gruppo Multimedita IRCCS (Dr.ssa Ida Biunno)

Sito web

http://www.dbsm.uninsubria.it/dbsv/?page_id=108

Responsabile scientifico/Coordinatore

BOSSI Elena (Biotecnologie e Scienze della Vita)

Settore ERC del gruppo:

LS1_1 - Molecular interactions

LS1_3 - DNA synthesis, modification, repair, recombination and degradation

LS1_4 - RNA synthesis, processing, modification and degradation

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

LS2_6 - Molecular genetics, reverse genetics and RNAi

LS2_8 - Epigenetics and gene regulation

LS2_9 - Genetic epidemiology

LS3_2 - Cell biology and molecular transport mechanisms

LS4_4 - Ageing

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAMPOMENOSI	Paola	Biotecnologie e Scienze della Vita	Ricercatore	BIO/18
IMPERIALI	Francesca Guida	Scienze Chirurgiche e Morfologiche	Dottorando	BIO/09
MARGHERITIS	Eleonora Germana	Biotecnologie e Scienze della Vita	Dottorando	BIO/09
VOLLERO	Alessandra	Biotecnologie e Scienze della Vita	Dottorando	BIO/09

Altro Personale

CINQUETTI RAFFAELLA - Personale Tecnico