



Anno 2013

Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli >> Sua-Rd di Struttura: "Scienze del Farmaco"

### B.1.b Gruppi di Ricerca

#### 1. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

Nome gruppo*	Analitica Farmaceutica
Descrizione	<p>Attività e competenze</p> <p>Analisi dei farmaci e di composti bioattivi in matrici complesse.</p> <p>1.Studi di stabilità chimica e metabolica dei farmaci mediante tecniche LC-DAD-UV e LC-MS/MS 2.Caratterizzazione di sostanze bioattive in matrici complesse mediante analisi LC-MS/MS e GC-MS</p> <p>Studi di stabilità chimica (A) e metabolica dei farmaci (B).</p> <p>A1) Studi di degradazione forzata dei farmaci con identificazione e sintesi dei prodotti di degradazione. Caratterizzazione delle impurezze dei farmaci.</p> <p>A2) Sviluppo e convalida di metodi LC-DAD-UV, Uv-Vis e LC-MS/MS per la determinazione dei principi attivi e dei prodotti di degradazione nelle formulazioni farmaceutiche</p> <p>B1) Studi della stabilità metabolica in vitro/in vivo (modello animale/ umano): identificazione e sintesi dei metaboliti B2) Studi di identificazione delle isoforme coinvolte nel metabolismo dei farmaci C)</p> <p>Determinazione quali-quantitativa di sostanze inquinanti e contaminanti (es. pesticidi) mediante analisi LC-MS/MS e GC-MS/MS.</p> <p>Caratterizzazione e determinazione quantitativa di principi attivi (sostanze bioattive) in matrici naturali complesse (es. estratti vegetali) mediante analisi LC-MS e GC-MS</p> <p>Dotazioni tecnologiche</p> <p>N° 2 Sistemi HPLC Shimadzu equipaggiati con: due pompe LC-10 AD Vp; un modulo di controllo SLC-10 A Vp; rivelatore SPD M10A Vp; auto campionatore SIL-10DAVp; sistema degasatore DGU 14A; software LCsolution 1.24</p> <p>N° 1 Sistema HPLC preparativo Waters DELTA 600 equipaggiato con: pompa quaternaria; modulo di controllo Water 600; rivelatore UV Waters 2487; software Empower</p> <p>N° 1 Spettrofotometro UV-Vis Lambda 35 (Perkin-Elmer) equipaggiato con un software Winlab.</p> <p>N°1 Sistema HPLC-UV-MS/MS Thermo Finnigan LCQ Deca XP plus equipaggiato con: pompa quaternaria, autocampionatore Surveyor AS, rivelatore DAD Surveyor, sorgente electrospray ion source (ESI) e sorgente atmospheric pressure chemical ionization (APCI) source; software Xcalibur®</p> <p>N°1 Sistema GC-MS/MS Thermo Finnigan Polaris Q equipaggiato con gascromatografo e spettrometro di massa a trappola ionica con ionizzazione EI e CI; software Xcalibur®</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	GROSA Giorgio (Scienze del Farmaco)

#### Settore ERC del gruppo:

PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

PE5\_16 - Supramolecular chemistry

#### Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CANAVESI	Rossana	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/08
DEL GROSSO	Erika	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/08
ALLEGRONE	Gianna	Scienze del Farmaco	Prof. Associato	CHIM/08
APRILE	Silvio	Scienze del Farmaco	Assegnista	CHIM/08
ZAMPIERI	Lorenzo	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/08

2. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

<b>Nome gruppo*</b>	Anatomia Umana
<b>Descrizione</b>	<p>Attività e competenze: L'attività di ricerca è rivolta allo studio dei materiali per uso biomedico ed alla rigenerazione tissutale con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azione di fattori di crescita su cellule mature del tessuto osseo e sul differenziamento di cellule staminali da midollo osseo e da tessuto adiposo per lo sviluppo in vitro di tessuti ingegnerizzati;</li> <li>- Comportamento di cellule staminali, di osteoblasti, di osteoclasti e di macrofagi coltivati su biomateriali;</li> <li>- Caratterizzazione di espianti di materiali utilizzati in Chirurgia e di tessuti neoformati all'interfaccia protesica.</li> </ul> <p>Tecniche Il nostro gruppo utilizza tecniche macroscopiche, microscopiche biochimiche e molecolari per lo studio del comportamento di cellule umane primarie con substrati naturali sintetici o ibridi allo scopo di sviluppare materiali bioattivi nella rigenerazione tissutale. Effettua inoltre test di biocompatibilità su materiali in commercio o di nuova formulazione ( Citotossicità, Genotossicità, Adesione e Proliferazione di cellule umane primarie, adsorbimento e sintesi proteica, espressione genica, studi di mineralizzazione e calcificazione; rilascio di citochine, attivazione del Complemento, MIFtest, SEM, TEM; Istologia, Immunohistochimica e indagini Morfometrica anche su tessuto osseo non decalcificato).</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	BOSETTI Michela (Scienze del Farmaco)

Settore ERC del gruppo:

LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BORRONE	Alessia	Scienze della Salute	Dottorando	BIO/16
NICOLI'	Elena	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/16

3. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

<b>Nome gruppo*</b>	Biochimica e Biocristallografia
<b>Descrizione</b>	<p>Attività e competenze</p> <p>Analisi biochimico/strutturali di enzimi d'interesse medico ed industriale</p> <p>Tecniche utilizzate</p> <p>Tecnologia del DNA ricombinante; espressione di proteine in sistemi eterologhi ad alte rese (batteri, lieviti); purificazione di proteine mediante cromatografia FPLC; caratterizzazione biochimica e cinetica di enzimi (HPLC; spettrofotometria; studio di stabilità termica); mutagenesi sito specifica e protein evolution; cristallizzazione manuale e robotizzata di macromolecole biologiche; determinazione ed analisi della struttura 3D di macromolecole cristallografia a raggi X.</p> <p>Dotazioni tecnologiche</p> <p>Strumentazione di base per il laboratorio di biologia molecolare e di biochimica; agitatori orbitali termostatici ad alta capacità per la coltura cellulare (batteri, lieviti); maxi-centrifughe; strumentazione e supporti per FPLC ed HPLC; spettrofotometro; termociclatori per PCR in tempo reale; sistema robotizzato per l'allestimento e l'analisi ad alto flusso di prove di cristallizzazione; stereomicroscopio a luce fredda ed a lampada UV per l'osservazione di cristalli; sistemi per la manipolazione ed il trasporto di cristalli in criogenia; regolare accesso a siti di sincrotrone per la raccolta di dati di diffrazione ad alta risoluzione (Grenoble, Hamburg, Zurich, Trieste).</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	RIZZI Menico (Scienze del Farmaco)

Settore ERC del gruppo:

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CASAZZA	Valentina	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/10
DONINI	Stefano	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/10
FERRARIS	Davide Maria	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/10
GARAVAGLIA	Silvia	Scienze del Farmaco	Ricercatore	BIO/10
LAHIRI	Samarpita	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/10
ALLERI	Liliana	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/10
MIGGIANO	Riccardo	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/10
MARLETTA	Ada Serena	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/10
MORETTI	Andrea	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/10
NILO	Alberto	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/10
ROSSI	Franca	Scienze del Farmaco	Ricercatore	BIO/10
SALEM	Rita	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/14

**4. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Biologia Animale e Vegetale
<b>Descrizione</b>	<p>Attività e competenze</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Meccanismi di segnalazione cellulare mediati da recettori</li> <li>2.Ruolo dei recettori estrogenici nella progressione tumorale e nella resistenza a chemoterapici</li> <li>3.Ormoni e funzioni mitocondriali</li> <li>4.Modificazioni post-traduzionali delle proteine</li> </ol> <p>Tecniche</p> <p>Il nostro gruppo utilizza una serie di approcci sperimentali per comprendere come l'informazione genetica viene utilizzata e regolata a livello molecolare. Il nostro approccio sperimentale comprende analisi molecolari di struttura e funzione genica, clonaggio genico, tecniche di biologia cellulare e molecolare, analisi di proteine.</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	MORO Laura (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology

LS4\_6 - Cancer and its biological basis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MANENTE	Arcangela Gabriella	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/13
PINTON	Giulia	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/13
ZONCA	Sara	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/13

5. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

<b>Nome gruppo*</b>	Chimica degli Alimenti
<b>Descrizione</b>	<p>Attività e competenze</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Studi di composizione degli alimenti e caratterizzazione di composti minori e metaboliti secondari</li> <li>2.Sostanze bioattive degli alimenti, studi nutraceutici e nutri genomici</li> <li>3.Recupero e identificazione di componenti bioattive minori da scarti e by-products dell'industria alimentare</li> <li>4.Sviluppo di sistemi diagnostici per l'analisi e la caratterizzazione degli alimenti; biotecnologie analitiche e sonde molecolari</li> </ol> <p>Dotazioni tecnologiche</p> <p>HPLC-UV HPLC-DAD e Fluor GC-FID GCxGC-TOF Real-time PCR e end-point PCR termociclatori Microelettroforesi capillare - Lab-on-a-Chip</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	ARLORIO Marco (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS9 - 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

PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BORDIGA	Matteo	Scienze del Farmaco	Assegnista	CHIM/10
COISSON	Jean Daniel	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/10
GARINO	Cristiano	Scienze del Farmaco	Assegnista	CHIM/10
LOCATELLI	Monica	Scienze del Farmaco	Assegnista	CHIM/10
MERLA	Cristina	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/10
TRAVAGLIA	Fabiano	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/10

6. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

<b>Nome gruppo*</b>	Chimica Farmaceutica
<b>Descrizione</b>	<p>Attività e competenze</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Scoperta di nuovi agenti antitubulinici</li> <li>2.Scoperta di nuovi inibitori di PI3 chinasi</li> <li>3.Scoperta di nuovi inibitori della nicotinamide fosforibosil transferasi</li> <li>4.Scoperta di nuove reazioni multicomponente</li> <li>5.Uso della click chemistry in chimica farmaceutica</li> <li>6.Uso delle tecniche di molecular modelling in chimica farmaceutica</li> </ol> <p>Tecniche</p> <p>Differenti software sono impiegati per disegnare razionalmente nuovi ligandi lavorando a stretto contatto con i chimici sintetici. Vengono utilizzate numerose tecniche quali docking e virtual screening per esplorare le interazioni dei ligandi ed esplorare lo spazio chimico.</p> <p>Il gruppo ha una grossa esperienza nella sintesi, manipolazione e utilizzo di isonitrili e azidi.</p> <p>Il laboratorio utilizza tecniche di chimica organica sintetica dalle preparazioni in microscala fino al multigrammo.</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	SORBA Giovanni (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GALLI	Ubalдина	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/08
LA SPISA	Fabio	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/08
MERCALLI	Valentina	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/08
MASSAROTTI	Alberto	Scienze del Farmaco	Ric. a tempo determ.	CHIM/08
PIRALI	Tracey	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/08
TRON	Gian Cesare	Scienze del Farmaco	Prof. Associato	CHIM/08

**7. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Chimica Organica, Inorganica e Supramolecolare
<b>Descrizione</b>	Attività e Competenze Chimica delle sostanze organiche azotate. Chelanti per metalli di interesse diagnostico e terapeutico e corrispondenti complessi. Chimica Supramolecolare. Nuove metodologie di sintesi. Ricerca e sviluppo applicata a processi industriali di sintesi di API. Green Chemistry.  Dotazioni tecnologiche Laboratorio attrezzato per operazioni di sintesi organica e inorganica. Apparecchiature per reazioni elettrochimiche e fotochimiche. Spettrometro NMR Jeol Eclipse ECP300. Elettroforesi capillare.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	GIOVENZANA Giovanni Battista (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GUANCI	Claudia	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/06
GIANI	Arianna Maria	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/06

**8. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Economia Farmaceutica
	Attività e competenze 1. Economia, politica e gestione dell'assistenza farmaceutica 2. Analisi comparativa dei sistemi sanitari

<b>Descrizione</b>	3.Processo decisionale in sanità 4.Valutazione delle tecnologie e Valutazione economica  Tecniche Interviste, Focus group, Delphi (ricerca qualitativa) Analisi costo-efficacia, Analisi di impatto sul budget Analisi pre-post e difference-in-difference (valutazione di impatto delle politiche)
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	JOMMI Claudio (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

SH1 - Individuals, Institutions and Markets: Economics, finance and management

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ROGGERI	Daniela Paola	Scienze del Farmaco	Assegnista	SECS-P/07

**9. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Patologia
<b>Descrizione</b>	Attività e competenze  Il nostro gruppo è considerato leader nella purificazione e caratterizzazione del fenotipo infiammatorio polarizzato dei macrofagi associati a tumore, negli studio in vitro dellattivazione polarizzata dei macrofagi, nella differenziazione, maturazione e caratterizzazione funzionali delle cellule dendritiche e negli studi degli effetti dellipossia sul fenotipo funzionale delle cellule infiammatorie . Il nostro gruppo inoltre ha sviluppato una notevole esperienza nella realizzazione e nello studio di diversi modelli pre-clinici di tumorigenesi intestinale ed epatica.  Dotazioni tecnologiche  Cappa per la manipolazione di colture cellulari, incubatore per colture cellulari, microscopi diretto e invertito, termociclature e real-time PCR, micro centrifughe da banco e centrifughe, spettrofotometro, bilance, pHmetro
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	SICA Antonio (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS4\_6 - Cancer and its biological basis

LS6 - Immunity and Infection: The immune system and related disorders, infectious agents and diseases, prevention and treatment of infection

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CONSONNI	Francesca Maria	Scienze del Farmaco	Dottorando	MED/04
IPPOLITO	Alessandro	Scienze del Farmaco	Dottorando	MED/04
PORTA	Chiara	Scienze del Farmaco	Ricercatore	MED/04
RIBOLDI	Elena	Scienze del Farmaco	Assegnista	MED/04

**10. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Tecnologia Farmaceutica
<b>Descrizione</b>	<p><b>Attività e competenze</b></p> <p>L'attività di ricerca è rivolta alla formulazione e alla caratterizzazione di forme farmaceutiche innovative per la somministrazione di sostanze bioattive. In particolare, vengono sviluppati sistemi, destinati alla veicolazione di farmaci, che permettono di superare gli inconvenienti legati alle caratteristiche chimico-fisiche delle molecole attive (stabilità chimica, compatibilità, solubilità), di modificare la disponibilità in vivo dei principi attivi (usando per esempio eccipienti che favoriscono l'assorbimento) o di indirizzarli a siti specifici dell'organismo. L'attenzione viene rivolta in particolare a forme farmaceutiche solide orali, a preparati semisolidi per applicazione topica e a sistemi lipidici destinati a somministrazione per via parenterale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. microparticelle: microsfele composte da una matrice costituita da eccipienti di natura lipidica e/o polimerica contenente la sostanza attiva. Questi sistemi vengono progettati e sviluppati allo scopo di garantire un rilascio controllato del principio attivo, a tempi e velocità predeterminati.</li> <li>2. sistemi per applicazioni topica: si tratta di preparazioni semisolide (idrogeli, lipogeli, unguenti, emulsioni viscosizzate e microemulsioni, micelle, liposomi, microsfele in matrici semisolide) contenenti componenti che promuovono l'assorbimento dei diversi principi attivi attraverso la pelle o che ne modulano la velocità di rilascio (es. ciclodestrine).</li> <li>3. sistemi colloidali liquidi: liposomi e nanoparticelle lipidiche, in particolare liposomi cationici destinati alla terapia genica e alla trasfezione cellulare, contenenti poliammine come ligandi.</li> </ol> <p><b>Dotazioni tecnologiche</b></p> <p>Comprimitrice da laboratorio; opercolatrici manuali; apparecchiatura per produzione microsfele; miscelatori e mulini; liofilizzatore; omogeneizzatore ad alta pressione (HPH); strumenti analitici quali Z-sizer, DSC e TGA, HPLC, viscosimetro rotazionale e capillare, tensiometro, spettrofotometro UV-Vis e FTIR, interfaccia TGA/FTIR; apparecchiature per test tecnologici di forme farmaceutiche solide (dissolutore, disgregatore, durometro, friabilometro, flowability tester), celle di Franz (saggi di permeazione).</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PATTARINO Franco (Scienze del Farmaco)

#### Settore ERC del gruppo:

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GIOVANNELLI	Lorella	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/09
MANNINA	Paolo	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/09
MOREL	Silvia	Scienze del Farmaco	Prof. Associato	CHIM/09
SEGALE	Lorena	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/09

#### 11. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

<b>Nome gruppo*</b>	Farmacologia della Trasduzione del Segnale
<b>Descrizione</b>	<p>L'attività di ricerca di questo gruppo è incentrata su vari aspetti legati al farmaco. In breve, i principali filoni di ricerca sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Meccanismi di rilascio di calcio intracellulare;</li> <li>2) Ruolo degli astrociti nella patogenesi della Malattia di Alzheimer;</li> <li>3) Caratterizzazione di nuovi bersagli terapeutici anti-tumorali, tra i quali enzimi coinvolti nel metabolismo;</li> <li>4) Caratterizzazione di nuovi composti chimici sintetizzati per trovare hit compounds;</li> <li>5) Caratterizzazione dei meccanismi con i quali si estrinseca la neuropatia periferica da chemioterapici;</li> <li>6) Farmacogenetica;</li> <li>7) Farmacoepidemiologia;</li> <li>8) Metaanalisi e revisioni sistemiche della letteratura su polimorfismi genetici legati all'azione di farmaci.</li> </ol>
<b>Sito web</b>	www.genazzanilab.it
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	GENAZZANI Armando (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology

LS5 - Neurosciences and Neural Disorders: Neurobiology, neuroanatomy, neurophysiology, neurochemistry, neuropharmacology, neuroimaging, systems neuroscience, neurological and psychiatric disorders

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CONDORELLI	Fabrizio	Scienze del Farmaco	Prof. Associato	BIO/14
CARGNIN	Sarah	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/14
GROLLA	Ambra A	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/14
LIM	Dmitry	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/14
RONCO	Virginia	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/14
TERRAZZINO	Salvatore	Scienze del Farmaco	Ric. a tempo determ.	BIO/14
TRAVELLI	Cristina	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/14

**12. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Microbiologia
<b>Descrizione</b>	<p><b>Attività e Competenze:</b>            Il gruppo di ricerca di Microbiologia svolge da anni diverse attività di ricerca in ambito microbiologico in collaborazione con partner italiani e stranieri.            In particolare, il gruppo si occupa di:            Ricerca, caratterizzazione ed applicazione di biosurfattanti microbici con attività anti-adesiva e anti-biofilm nei confronti di patogeni batterici e fungini su diversi materiali utilizzati in campo biomedico (polistirene, silicone, ecc.).            Isolamento e studio di microrganismi che producono sostanze bioattive ed enzimi degradativi per applicazioni industriali, agronomiche e farmaceutiche.            Analisi e caratterizzazione di bioaerosol batterici e fungini in ambienti lavorativi ed ospedalieri e genotipizzazione della componente microbica aerodispersa            Studio di ceppi batterici attivi nella stimolazione della crescita delle piante (PGPR).            Analisi della biodiversità microbica in suoli, in foresta e in prodotti ammendanti tramite metodi molecolari e biochimici.            Il Laboratorio di Microbiologia, inoltre, vanta un'ampia collezione di ceppi batterici e fungini isolati ed identificati nel corso degli anni da numerose matrici ambientali (suolo, aria, acqua), agroalimentari, vegetali ed animali.</p> <p>Il gruppo di Microbiologia collabora da anni con diverse istituzioni italiane e straniere quali: Università di Trento, Fondazione Bruno Kessler, Politecnico di Torino, Scuola di Scienze Biomediche University of Ulster, Irlanda del Nord, Facoltà di Farmacia University of Gent, Belgio, Facoltà di Scienze Veterinarie - Università Nazionale di Rosario, Argentina, Istituto di Biologia dei Sistemi ed Ecologia - Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca, Facoltà di Farmacia - Università di Porto, Portogallo.</p> <p><b>Dotazioni tecnologiche:</b>            Il gruppo di Microbiologia dispone delle più moderne tecnologie ed apparecchiature per l'esecuzione di analisi microbiologiche, per l'estrazione e la caratterizzazione di sostanze microbiche bioattive (proteine, enzimi, biosurfattanti), per la caratterizzazione molecolare, biochimica e per la tipizzazione di ceppi e di comunità microbiche. In particolare: cappe a flusso laminare, autoclave, incubatori, microscopio ottico, stereomicroscopio, centrifughe, spettrofotometro, termomixer, agitatori orbitali, sonicatori, tensiometro ad anello, omogeneizzatore, pH-metro, forno a microonde, frigoriferi, congelatori (-20°C, -80°C), bilance analitiche, evaporatore rotante, termociclature, apparecchiatura per Single Strand Conformation Polymorphism (SSCP), apparecchiature per elettroforesi di proteine e acidi nucleici, GelCompar Software, campionatore d'aria (SAS Super 180).</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	FRACCHIA Letizia (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS6 - Immunity and Infection: The immune system and related disorders, infectious agents and diseases, prevention and treatment of infection

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

LS9 - 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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CERESA	Chiara	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/19

**13. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Biologia Cellulare e Molecolare
<b>Descrizione</b>	Attività e Competenze: Biologia Molecolare e Cellulare. Caratterizzazione dei processi molecolari alla base della stabilità genomica Dotazioni tecnologiche: Incubatori per cellule batteriche ed Eucariotiche, cappa sterile a flusso laminare, PCR, termomixers, pHmetro, centrifughe refrigerate e non, spettrofotometro. Frigoriferi, congelatori.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PENENGO Lorenza (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS1\_1 - Molecular interactions

LS2 - Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology: Molecular and population genetics, genomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, bioinformatics, computational biology, biostatistics, biological modelling and simulation, systems biology, genetic epidemiology

LS4\_6 - Cancer and its biological basis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ROCCHIO	Francesca	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/11

**Altro Personale**

Sabrina Pinato, vincitrice borsa di ricerca FIRC

**14. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Chimica delle Sostanze Organiche Naturali
<b>Descrizione</b>	Attività e Competenze: Chimica dei composti organici naturali / Isolamento, elucidazione strutturale, modificazione chimica e sintesi di composti naturali bioattivi, con particolare riferimento alle seguenti classi: isoprenoidi, cannabinoidi, forboidi, tassoidi, polifenoli / Nuove metodologie sintetiche nel campo dei polifenoli / chemorecezione e sua rilevanza biomedica  Dotazioni tecnologiche: HPLC preparativa e analitica, flash cromatografo automatizzato, apparecchiatura fotochimica, apparecchiatura di base per sintesi organica e per fitochimica
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	APPENDINO Giovanni Battista (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAPRIOGLIO	Diego	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/06
DEL PRETE	Danilo	Scienze del Farmaco	Dottorando	CHIM/06
MINASSI	Alberto	Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/06
PAGANI	Alberto	Scienze del Farmaco	Assegnista	CHIM/06

**15. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Neuroplasticità
<b>Descrizione</b>	<p><b>Attività e competenze</b> Dalla sua costituzione il laboratorio di Neuroplasticità ha focalizzato le proprie attività di ricerca sulla neurogenesi adulta e sul contributo di questa particolare forma di neuroplasticità, quando deregolata, alla fisiopatologia di malattie del sistema nervoso centrale. In particolare persegue ricerche finalizzate a valutare se le cellule staminali neurali adulte rappresentino un target per la modulazione farmacologica in ambito neuropsichiatrico, un campo di ricerca del tutto nuovo. Le potenziali implicazioni per questi studi sono nel campo della depressione maggiore, delle malattie neurodegenerative, e del dolore cronico. Inoltre, alla luce della recente dimostrazione di neurogenesi adulta a livello ipotalamico, il gruppo ha iniziato anche attività sperimentali volte ad approfondire il ruolo di questo processo nella regolazione del metabolismo energetico e della sua alterazione nel diabete e nella obesità.</p> <p>Le competenze disponibili nel gruppo vanno dalla farmacologia cellulare e molecolare alle analisi di tipo comportamentale in vivo. Più nel dettaglio sono parte integrante della expertise del gruppo: modelli in vitro di cellule staminali murine adulte (e loro progenie) da ippocampo, zona sottoventricolare e ipotalamo; modelli in vitro di cellule staminali neurali da iPSC umane; modelli in vitro di nicchie neurogeniche; modelli in vitro di interazione neuroni-glia e cellule staminali neurali-glia; studio ex vivo e in vivo della neurogenesi adulta; modelli sperimentali di malattia di Alzheimer e di dolore cronico; modelli sperimentali di depressione e ansietà. Inoltre il gruppo ha competenza nell'assay development finalizzato al drug screening e nella caratterizzazione di hits/leads.</p> <p><b>Dotazioni tecnologiche</b> Cappe biologiche a flusso laminare e incubatori CO2; Microscopio a fluorescenza rovesciato Leica; Microscopio confocale Zeiss LSM 700; stereomicroscopio; apparato per stereotassi; vibratomo; criostato; termociclature; cell sorter; apparati per analisi comportamentale: Morris water maze, Y maze, elevated plus maze; open field arena.</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	GRILLI Mariagrazia (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology

LS5 - Neurosciences and Neural Disorders: Neurobiology, neuroanatomy, neurophysiology, neurochemistry, neuropharmacology, neuroimaging, systems neuroscience, neurological and psychiatric disorders

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BORTOLOTTO	Valeria	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/14
CUCCURAZZU	Bruna	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/14
CANONICO	Pier Luigi	Scienze del Farmaco	Prof. Ordinario	BIO/14
CVIJETIC	Suzana	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/14
GNEMMI	Ilaria	Scienze del Farmaco	Assegnista	BIO/14
SALEM	Rita	Scienze del Farmaco	Dottorando	BIO/14

16. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

<b>Nome gruppo*</b>	Fisica delle Particelle
<b>Descrizione</b>	<p>DESCRIZIONE: Ricerca di base volta allo studio delle particelle elementari e delle interazioni fondamentali alle massime energie raggiungibili in laboratorio. Sviluppo di rivelatori per la rivelazione di radiazione ionizzante, con applicazioni nella fisica delle particelle, o in campo diagnostico e terapeutico.</p> <p>Attività e Competenze                      Analisi dati. Sviluppo di rivelatori. Sviluppo di sistemi di trigger. Sviluppo di sistemi di test per messa a punto di rivelatori o schede elettroniche.                      Membro della collaborazione internazionale CMS (esperimento HEP a LHC CERN). Membro della collaborazione internazionale NA62 (esperimento HEP a SPS CERN). Membro della collaborazione internazionale RD50 (R&amp;D silicon detector)</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	ARCIDIACONO Roberta (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2 - Fundamental Constituents of Matter: Particle, nuclear, plasma, atomic, molecular, gas, and optical physics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ARNEODO	Michele	Scienze della Salute	Prof. Ordinario	FIS/07
RUSPA	Marta	Scienze della Salute	Ricercatore	FIS/07

17. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze del Farmaco"):

<b>Nome gruppo*</b>	Neuroimmunofarmacologia
<b>Descrizione</b>	<p>Attività e Competenze:                      L'attività di ricerca di questo gruppo nell'ambito della Neuroimmunofarmacologia ha avuto inizio all'inizio di questo secolo, quando le consolidate esperienze acquisite nel campo della Neurofarmacologia si sono estese a tematiche di Immunofarmacologia. In questo ambito gli studi sono stati particolarmente rilevanti, in quanto il gruppo NIP è stato il primo ad identificare l'espressione di recettori ionotropici e metabotropici del glutammato sulle cellule T, contribuendo in maniera significativa all'identificazione del ruolo periferico di questo amminoacido nella regolazione del sistema immunitario. Nel corso degli anni, il gruppo si è sempre caratterizzato per cercare di caratterizzare nuovi meccanismi cellulari/molecolari che sottendono la funzionalità del sistema immunitario. In particolare, è stato individuato su monociti umani un meccanismo fondamentale con cui glicolipidi noti o di nuova sintesi possono specificamente attivare le cellule iNKT ed è stata evidenziata la possibilità di utilizzare queste cellule per aumentare la risposta ai tradizionali farmaci anti-tumorali. Inoltre, il gruppo ha caratterizzato in vitro l'attività immunologica di alcuni analoghi saccaridici di antigeni batterici di nuova sintesi strutturati/non-strutturati su nanoparticelle, contribuendo in maniera significativa alla scoperta di nuovi vaccini. Ad oggi, gli studi in corso sono focalizzati sulla determinazione dei meccanismi delle cellule NK e iNKT nella regolazione della sopravvivenza delle cellule maligne con lo scopo di individuare nuovi approcci terapeutici per i tumori.</p> <p>Dotazioni tecnologiche:                      Il gruppo NIP è attrezzato con le moderne strumentazioni di base per la ricerca cellulare/molecolare (cappe a flusso laminare, incubatori, microscopi invertiti e fluorescenti, microcentrifughe) e con le dotazioni strumentali chimico-analitiche di base (bilance analitiche, agitatori, spettrofotometri, HPLC).                      Tra le attrezzature più specifiche:                      Lettore fluorimetrico e luminometrico di piastre (Wallac Victor V Multilabel Counter, Perkin Elmer); Microscopio confocale TCS SP5 (Leica) equipaggiato con tre laser a 488 nm, 543 nm, e 633 nm; Real-time PCR 3000 XP (Stratagene); FACSVantage SE, integrato con digitalizzazione FACSDiva ed equipaggiato con due laser a 488 nm e 633 nm; Citofluorimetro Biorad S3 con cell sorter; Supercentrifuga RC 5B plus (Sorvall) e ultracentrifuga Optimax-E (Beckman Coulter); Chemidoc (Biorad).</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	LOMBARDI Grazia (Scienze del Farmaco)

**Settore ERC del gruppo:**

LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology

---

LS5 - Neurosciences and Neural Disorders: Neurobiology, neuroanatomy, neurophysiology, neurochemistry, neuropharmacology, neuroimaging, systems neuroscience, neurological and psychiatric disorders

---

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

---

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FALLARINI	Silvia	Scienze del Farmaco	Ricercatore	BIO/14

---