

The background of the slide is a collage of five vertical panels, each showing a different microscopic view of cells or microorganisms. From left to right: the first panel shows green, fuzzy clusters; the second shows large, pale, spherical cells; the third shows purple, elongated, rod-shaped structures; the fourth shows a large, textured, blue-grey sphere with smaller spheres attached to its surface; and the fifth shows a large, dark, textured sphere. The text is overlaid on the left side of the collage.

LABORATORI DI RICERCA IN MICROBIOLOGIA CLINICA


Università di Catania & Università del Molise
Per ricerca di base, supporto e consulenza scientifica al
servizio della R&D di enti ed imprese


IL NOSTRO TEAM





Team leader
Prof. Roberto Di Marco, MD, PhD

Professore Ordinario di Microbiologia e Microbiologia Clinica
Dip. di Scienze del Farmaco e della Salute – Università di Catania

 roberto.dimarco@unict.it

 + 39 095 738 4253

 Skype: roberto.dimarco

 WebFax +39 1782210619



**Responsabile del Laboratorio
di Microbiologia Clinica
dell'unità di Catania**

Prof.ssa Daria Nicolosi, PhD

Professore Associato di Microbiologia e
Microbiologia Clinica
Dip. di Scienze del Farmaco e della Salute
Università di Catania



**Responsabile del Laboratorio
di Microbiologia Clinica
dell'unità di Campobasso**

**Dott. Giulio Petronio Petronio
PhD**

Ricercatore in Microbiologia e
Microbiologia Clinica
Dip. di Medicina e di Scienze della Salute
V. Tiberio - Università del Molise

ATTIVITÀ

01

02

03

04

05

MICROBIOLOGIA

Batteriologia (Coltura, isolamento, identificazione dei principali batteri patogeni aerobi ed anaerobi, curve di crescita). Valutazione della sensibilità agli agenti antimicrobici (MIC, E-test, Kirby-Bauer). Post Antibiotic Effect. Curve di Killing. Effetti delle associazioni di antimicrobici: concentrazione inibitoria frazionata (FIC). Valutazione dell'attività antimicrobica nei confronti di biofilm batterici. Controlli sui processi produttivi industriali e sul prodotto finito: Microbial Challenge Test (MCT): Attività antimicrobica di fitoestratti. Modelli di infezione. Dosaggi farmacocinetici e di biodisponibilità farmacologica con metodo microbiologico da fluidi biologici e da tessuto. Infezioni sperimentali in tessuti *in vitro*, in modelli animali.

IMMUNOLOGIA

Coltura e purificazione di cellule mononucleate da sangue periferico e tessuto linfoide. Isolamento e analisi delle sottopopolazioni linfocitarie. Generazione di cellule dendritiche da monociti. Generazione di anticorpi monoclonali da ibridomi. Linfoproliferazione con carbossi-fluoresceina dell'acetato SE. Dosaggio del nitrossido (NO) intracellulare (DAF -FM). Studi sulla fagocitosi. Uso di pentameri (MHC-peptide) per il riconoscimento dei linfociti T specifici del peptide. Chemochine, citochine, perforine e granzimi e fattori di trascrizione e dosaggio dei loro recettori. IFN- γ , TNF- α IL-2 e IL-6. Dosaggio biologico. Dosaggio della mieloperossidasi (MPO). Rilevazione di anticorpi mediante tecniche di immunofluorescenza. Trasferimento cellulare. Test *in vitro* per la chemiotassi.

BIOLOGIA MOLECOLARE

Estrazione di acidi nucleici. Purificazione di DNA e RNA. Trasfezione. Clonaggio in vettori plasmidici. Digestione enzimatica. Elettroforesi su gel di agarosio. Western Blotting. Northern Blotting. Southern Blotting. Trasformazione batterica. PCR e relativi saggi (RFLP, Nested PCR, Multiplex PCR). RT-qPCR.

BIOLOGIA CELLULARE

Citometria a flusso. Colture cellulari primarie e immortalizzate. Analisi pull-down. MTT. Apoptosi (annessina V e / o ioduro di propidio). Test su Ciclo cellulare. Saggi di adesione. Test di proliferazione cellulare, migrazione e riparazione cellulare. Elispot. Test di espressione antigenica.

MORFOLOGIA

Preparazione ed analisi istologica di preparati inclusi in paraffina o al criotomo. Ematossilina eosina. Lugol. Immunoistochimica. FISH. Immunofluorescenza. Immunocitochimica. Colture organotipiche. PAS.

I NOSTRI PARTNER



Il sistema tributario italiano prevede la deducibilità integrale dal reddito di imprese che sostengono la ricerca e l'innovazione attraverso la collaborazione con le Università.



TBILISI MEDICAL ACADEMY



TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY



DEBRE MARKOS UNIVERSITY



JIMMAA UNIVERSITY

AILEENS PHARMA



ULKA S.R.L.



BRENTA S.R.L.

NACTURE S.R.L.



CONTO TERZI E SPIN-OFF



Il nostro "know-how" a supporto delle attività R&D delle imprese e per valorizzare commercialmente i risultati della ricerca accademica.