



# 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](mailto:roberto.dimarco@unict.it)

 + 39 095 738 4253

 Skype: [roberto.dimarco](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- $\gamma$ , TNF- $\alpha$  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. Northen 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.



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

CONTO TERZI  
E SPIN-OFF