

CHI SIAMO

LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE



<http://www.farmacia.unina.it>



IL LABORATORIO ED IL KNOW-HOW

Il Laboratorio di Biologia Molecolare (LBM) si occupa di sviluppare ed utilizzare piattaforme cellulari per la caratterizzazione delle proprietà farmacologiche di molecole sintetiche e di estratti vegetali. Il Laboratorio di Biologia Molecolare testa le proprietà metaboliche e la sicurezza di molecole ed estratti valutandone gli effetti sull'omeostasi cellulare. Il LBM si avvale di piattaforme biologiche per valutare gli effetti delle molecole sui processi di duplicazione del DNA, sull'espressione genica, sulla mitosi, sul metabolismo degli steroli, del glucosio, degli acidi grassi, della glutammina e sul funzionamento dei canali del Ca^{2+} e del K^+ . Inoltre, il Laboratorio si avvale di piattaforme cellulari e microbiologiche per la valutazione della genotossicità dei farmaci, effettuando il test di Ames, il test dei Micronuclei e test delle Aberrazioni Cromosomiche previsti per i prodotti destinati al consumo umano. Il Laboratorio dispone di piattaforme per valutare gli effetti biologici di molecole sul funzionamento dei principali organelli intracellulari: Reticolo Endoplasmico, complesso del Golgi, sistema endo-lisomiale, Membrana Plasmatica, Mitocondri. Inoltre, il Laboratorio di Biologia Molecolare mette a disposizione le sue librerie di vettori per lo sviluppo di piattaforme tecnologiche utilizzabili per comprendere il meccanismo d'azione di farmaci e fitocomplessi identificando i loro target specifici e permettendo le misurazioni delle relative K_d , IC_{50} e delle EC_{50} .

CONTATTI:

Responsabili Scientifici: Prof.ssa Rita Santamaria, rsantama@unina.it; Prof. Mariano Stornaiuolo, mariano.stornaiuolo@unina.it

Responsabile Laboratorio: Prof. Mariano Stornaiuolo, mariano.stornaiuolo@unina.it

LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE



La nostra attività consente l'identificazione delle proprietà biologiche e del meccanismo d'azione di molecole pure (naturali e sintetiche) e di fitocomplessi. Le nostre piattaforme permettono l'identificazione dei target specifici delle molecole e dei fitocomplessi e la misurazione delle loro proprietà farmacologiche (K_d , IC_{50} e EC_{50}). La nostra attività consente di verificare il profilo di biosicurezza di molecole ed estratti di origine vegetale.



Università di Napoli Federico II
Dipartimento di Farmacia,
Via D. Montesano, 49 - 80131 - Napoli



Laboratorio di Biologia Molecolare

Organizzazione del Laboratorio e Strumentazioni disponibili

Il laboratorio LBM è allocato al I piano del corpo B del Dipartimento. È equipaggiato con un lettore di piastre EnVision® 2105 (Perkin Elmer), uno spettrofluorimetro utilizzabile per misurazioni di Assorbanza, Fluorescenza Assoluta, Fluorescenza Polarizzata, Fluorescenza risolta nel tempo e tecnologie FRET, LANCE e DELFIA.

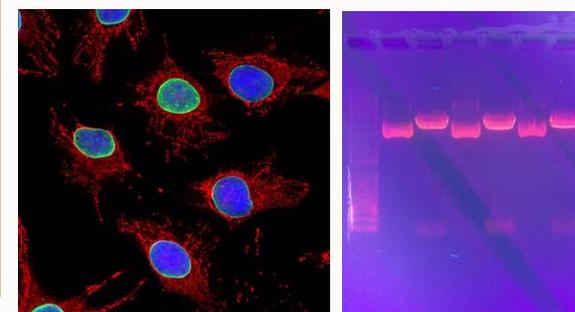
Il laboratorio è inoltre dotato del Sistema di imaging digitale IRIS® (Twin Helix) per l'imaging a fluorescenza multicolore, l'imaging in campo chiaro, l'imaging a contrasto di fase, l'imaging in time lapse di cellule e l'imaging Z-stack, utilizzabili su campioni biologici ex-vivo e cellulari, come colture in piastre da 96 e 384 well per lo sviluppo di piattaforme per High-Throughput Screening.

UNO SGUARDO ALLA NOSTRA ATTIVITÀ

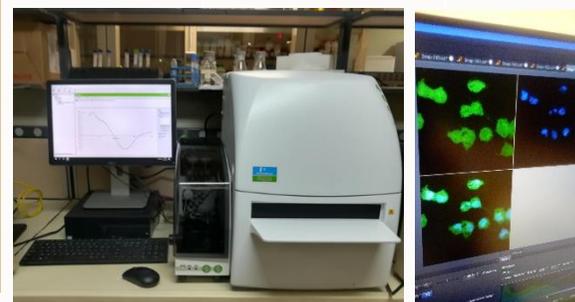
Identificare e Validare il Meccanismo di Azione di Farmaci e Fitocomplessi



Misurazione degli effetti di molecole ed estratti sui principali processi cellulari: mitosi, duplicazione del DNA, trascrizione ed espressione genica, induzione di aberrazioni cromosomiche, induzione di mutazioni geniche.



Misurazione degli effetti di molecole pure ed estratti sui principali processi metabolici cellulari: metabolismo mitocondriale, degli steroli, del glucosio, degli acidi grassi, della glutammina e sul funzionamento dei canali del Ca^{2+} and del K^{+} .



Utilizzo di piattaforme tecnologiche per l'identificazione del meccanismo d'azione di farmaci e fitocomplessi per individuazione dei target specifici e misurazioni delle relative K_d , IC_{50} e EC_{50} .

