

SCHEDA LABORATORIO SCIENTIFICO N. 4

TITOLO: BIOCHIMICA , GENETICA, MICROBIOLOGIA

Responsabile: PAOLO V. PEDONE, ANDREA RICCIO, MARGHERITA SACCO

RADOR: PAOLO V. PEDONE, ANDREA RICCIO, MARGHERITA SACCO, FLAVIA CERRATO, ROSANGELA MARASCO, LIDIA MUSCARIELLO, SABRINA ESPOSITO, ILARIA BAGLIVO, GAETANO MALGIERI

Gruppi afferenti: STRUTTURA E FUNZIONE DI PEPTIDI, PROTEINE E ACIDI NUCLEICI; EPIGENETICA ED IMPRINTING GENOMICO; BIOCHIMICA DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE

Numero postazioni: 24

Breve descrizione

Le principali attività di ricerca svolte nel laboratorio riguardano: isolamento di proteine e peptidi di interesse biologico per lo studio dell'interazione con acidi nucleici e delle relazioni struttura-funzione; analisi di sequenze genomiche e di modifiche epigenetiche del genoma, nonché dell'effetto delle mutazioni genetiche ed epigenetiche sul fenotipo nell'uomo e negli eucarioti in generale; isolamento di ceppi batterici mutanti, studio dell'espressione genica in microrganismi, caratterizzazione di molecole coinvolte nell'interazione batterio-ospite mediante tecniche immunologiche, genetica microbica e di microbiologia molecolare.

Lista di attrezzature o categorie di attrezzature:

- Cromatografo per la purificazione di proteine ed altre biomolecole AKTA FPLC (GE)
- N. 2 cappe chimiche
- N.2 armadi per liquidi infiammabili
- Real-time PCR (Applied Biosystems 7500)
- N. 2 Termociclatori
- Sistema di produzione acqua distillate ed acqua ultrapura priva di DNasi ed RNasi
- Sistema di acquisizione di immagini Typhoon Trio+ (GE)
- Strumentazione per colture cellulari batteriche
- Centrifughe, camerette elettroforetiche e alimentatori per la caratterizzazione di acidi nucleici e proteine.
- Frigoriferi, freezer -20°C per la conservazione di materiale biologico
- N. 2 cappe a flusso laminare;
- Elettroporatore

Attività svolte nel laboratorio

- Clonaggio, espressione e purificazione di proteine
- Studio dell'interazione delle proteine con il DNA
- Analisi della sequenza del DNA
- Analisi dell'espressione genica
- Analisi della metilazione del DNA e dell'imprinting genomico
- Analisi delle modifiche post-traduzionali degli istoni
- Mutagenesi mirata
- Generazione animali transgenici
- Colture batteriche
- Isolamento di ceppi batterici mutanti

- Saggi immunologici per lo studio dell'interazione microrganismo-ospite

Categorie ISI WEB di riferimento: BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; MICROBIOLOGY; BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY; BIOTECHNOLOGY AND APPLIED MICROBIOLOGY

Categorie ERC di riferimento

LS1_1 Molecular interactions

LS1_2 General biochemistry and metabolism

PE5_11 - Biological chemistry

LS2_8 Epigenetics and gene regulation

LS1_1 Molecular biology and interactions

LS2_6 Molecular genetics

LS6_7 Microbiology

Settore Scientifico-Disciplinare di riferimento:

BIO/10; BIO/18, BIO/19