

SCHEDA LABORATORIO SCIENTIFICO N. 3B

TITOLO: SPETTROMETRIA DI MASSA

Responsabile scientifico: ANGELA CHAMBERY

RADOR: ANTIMO DI MARO/ANGELA CHAMBERY

Gruppi afferenti: BIOCHIMICA DELLE PROTEINE, PROTEOMICA E SPETTROMETRIA DI MASSA/ PROTEIN BIOCHEMISTRY, PROTEOMICS AND MASS SPECTROMETRY

Descrizione:

Le principali attività di ricerca svolte nel laboratorio riguardano la determinazione della struttura primaria di proteine mediante degradazione di Edman e la caratterizzazione di modificazioni post-traduzionali. Parallelamente, vengono utilizzate metodologie biochimiche avanzate basate sulla spettrometria di massa ESI/Q-TOF MS/MS e MALDI-TOF MS applicate al sequenziamento *de novo* di proteine e all'analisi del proteoma cellulare.

Lista di attrezzature o categorie di attrezzature:

- Spettrometro di massa MALDI Micro MX (Waters)
- Spettrometro di massa MALDI LR (Waters)
- Sistema integrato LC-MS costituito da spettrometro di massa Q-TOF *Micro* con sistema cromatografico CapLC + Autocampionatore (Waters)
- Spettrometro di massa a triplo quadrupolo (Waters)
- Sequenziatore automatico di proteine Procise 491C (Applied Biosystem)
- Analizzatore amminoacidi Biochrom 30 (Biochrom)
- Mass Prep Station (Waters) e sistema per elettroforesi bidimensionale IPGphor II/ Ettan DALTSix (Amersham Biosciences) + Image acquisition system (Molecular Dynamics)
- Sistemi cromatografici ad alta pressione per la separazione di proteine, peptidi e carboidrati

Attività svolte nel laboratorio

- Determinazione della struttura primaria di proteine mediante degradazione di Edman e sequenziamento *de novo* mediante spettrometria di massa in tandem
- Analisi di amminoacidi liberi e proteici
- Analisi proteomica dei sistemi cellulari
- Sviluppo di metodologie per l'identificazione e la caratterizzazione strutturale di proteine e peptidi
- Sviluppo di strategie basate sulla spettrometria di massa per applicazioni nel settore biomedico ed agro-alimentare

CATEGORIE ISI WEB DI RIFERIMENTO: BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY; BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS; FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY

CATEGORIE ERC DI RIFERIMENTO: LS1_2 General biochemistry and metabolism; LS2_3 Proteomics; LS2_5 Glycomics; LS9 Applied life sciences and biotechnology

SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE DI RIFERIMENTO: BIO/10