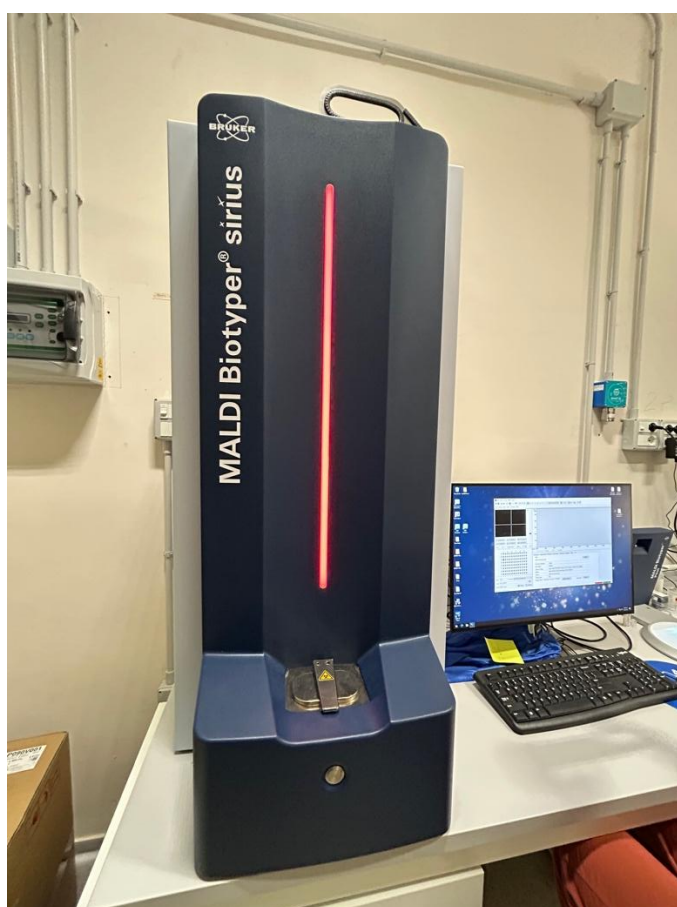




RISE

Infrastruttura Strategica della Ricerca
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Sistema di Identificazione Rapida dei Microrganismi (MALDI Biotyper)



Per informazioni:

Responsabile scientifico

Prof.ssa Maria De Angelis

maria.deangelis@uniba.it

Referente scientifico

Prof. Fabio Minervini

fabio.minervini@uniba.it

Polo Agraria Veterinaria

Dipartimento di Scienze del Suolo
della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA)

Via Orabona 4, 70125 (BA)

ENG: The MALDI Biotyper Sirius is an advanced mass spectrometry platform designed for the rapid and accurate identification and characterization of microorganisms based on their specific protein fingerprints. The system operates according to Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-of-Flight (MALDI-TOF) mass spectrometry. The mass spectrum represents a characteristic molecular fingerprint that can be compared with reference spectral databases for taxonomic identification. The platform has broad applications in applied life sciences, including microbiology, biotechnology, environmental sciences, and food research. The system can support the characterization and

selection of starter, probiotic, protective, and biotechnologically relevant microbial cultures, as well as the detection and identification of spoilage microorganisms and foodborne pathogens. Moreover, MALDI Biotyper can facilitate strain screening, microbial collection management, traceability studies, and the investigation of microbial biodiversity.

ITA: Il MALDI Biotyper Sirius è una piattaforma avanzata di spettrometria di massa progettata per l'identificazione e la caratterizzazione rapida e accurata dei microrganismi sulla base dei loro specifici profili proteici (protein fingerprints). Il sistema si basa sulla spettrometria di massa Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-of-Flight (MALDI-TOF). Lo spettro di massa ottenuto rappresenta un'impronta molecolare caratteristica del microrganismo, che può essere confrontata con database di spettri di riferimento per consentirne l'identificazione tassonomica. La piattaforma trova numerose applicazioni nell'ambito delle scienze della vita applicate, tra cui microbiologia, biotecnologie, scienze ambientali e ricerca alimentare. Il sistema può supportare la caratterizzazione e la selezione di colture starter, probiotiche, protettive e di interesse biotecnologico, nonché il rilevamento e l'identificazione di microrganismi alteranti e patogeni di origine alimentare. Inoltre, il biotyping microbico basato su MALDI-TOF può agevolare lo screening di ceppi microbici, la gestione delle collezioni microbiche, gli studi di tracciabilità e l'analisi della biodiversità microbica.