



UNIONE EUROPEA
Finanzia il vostro sviluppo regionale



Investiamo nel vostro futuro

Titolo progetto: **"BIOSCIENZE & SALUTE" (B&H)**
Soggetto attuatore: *Università degli Studi di Bari Aldo Moro*
Codice progetto: PONA3_00395
CUP Potenziamento: H91D11000330007



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO**

Dipartimento di Bioscienze Biotecnologie e Biofarmaceutica

Via E. Orabona, 4
70125 - Bari

Allegato 1: SPECIFICHE TECNICHE

PIATTAFORMA TECNOLOGICA INTEGRATA DI METABOLOMICA

LOTTO 8) FORNITURA DI:

**PIATTAFORMA INTEGRATA PER MISURE DI CROMATOGRAFIA LIQUIDA
ACCOPPIATA A SPETTROMETRIA DI MASSA IN ALTA RISOLUZIONE A
TRASFORMATA DI FOURIER E SPETTROMETRIA DI MASSA SEQUENZIALE IN BASSA
E MEDIA RISOLUZIONE**

REFERENTE TECNICO-SCIENTIFICO: PROF. TOMMASO CATALDI

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO: € 495.867,77 OLTRE IVA

Firma


(Referente Tecnico - Scientifico)

e-mail: tommaso.cataldi@uniba.it

Bari, 10 aprile 2013

PIATTAFORMA INTEGRATA PER MISURE DI CROMATOGRAFIA LIQUIDA ACCOPPIATA A SPETTROMETRIA DI MASSA IN ALTA RISOLUZIONE A TRASFORMATA DI FOURIER E SPETTROMETRIA DI MASSA SEQUENZIALE IN BASSA E MEDIA RISOLUZIONE

PREMESSA

Con il potenziamento della **Piattaforma Tecnologica Integrata di Metabolomica** si intende realizzare una piattaforma per studi di proteomica e di metabolomica e soprattutto di lipidomica, volti allo sviluppo di conoscenze utili per la diagnosi precoce di patologie, in primo luogo attraverso l'individuazione di nuovi potenziali marcatori molecolari.

In particolare si intende creare una PIATTAFORMA INTEGRATA PER MISURE DI CROMATOGRAFIA LIQUIDA ACCOPPIATA A SPETTROMETRIA DI MASSA IN ALTA RISOLUZIONE A TRASFORMATA DI FOURIER E SPETTROMETRIA DI MASSA SEQUENZIALE IN BASSA E MEDIA RISOLUZIONE.

La realizzazione della Piattaforma integrata consente l'implementazione di una strumentazione LC-MS in bassa (trappola lineare) e alta risoluzione (trappola orbitale) che, coniuga la capacità dell'analizzatore Orbitrap di misurare la massa molecolare con elevata accuratezza e quella dell'analizzatore LIT di acquisire informazione strutturale sulle molecole di interesse attraverso misure MS di tipo tandem (MS/MS) e sequenziale (MSⁿ) ad alta sensibilità. I campi di applicazione variano su tutti i fluidi biologici compresi urine, plasma, liquido cerebrospinale, etc.

Di seguito sono elencate le caratteristiche tecniche minime richieste alla strumentazione costituente la descritta PIATTAFORMA INTEGRATA.

Caratteristiche tecniche fornitura:

La piattaforma deve essere configurata secondo le seguenti specifiche tecniche:

- Spettrometro di massa a trasformata di Fourier (FTMS) basato su tecnologia a trappola orbitale per esperimenti, in full scan MS e MS/MS (mediante collision induced dissociation – CID) con risoluzione migliore di 100.000 FWHM a 200 m/z e selezione degli ioni precursori con risoluzione di almeno 0,5 Dalton. Velocità di acquisizione selezionabile da almeno 1 ad almeno 10 Hz. Range di massa, per ioni mono carica, da almeno 50 ad almeno 4000 Dalton. Sorgente di ionizzazione electro-spray (ESI) controllata in temperatura.
- Spettrometro di massa con sorgente ESI basato su tecnologia a trappola quadrupolare lineare, per esperimenti in bassa e media risoluzione (almeno 20.000 FWHM a 200 m/z), in grado di effettuare esperimenti in modalità MSⁿ (con $n > 3$), senza "cut off" delle masse basse, in grado di garantire il maggior numero di tecniche di scansione e di frammentazione.

- Sistema di separazione cromatografica con tecnologia UPLC, con volumi morti inferiori a 100 μ L, in grado di generare gradienti quaternari con solventi degasati in-linea a flussi operativi variabili da almeno 0,001 mL ad almeno 2.0 mL. Autocampionatore con sistema di termostatazione dei campioni. L'autocampionatore deve poter termostatare anche la valvola d'iniezione, il vano colonne e la fase mobile. Volume d'iniezione programmabile da almeno 1 μ L fino ad almeno 500 μ L.
- L'intera piattaforma sopra descritta deve operare sotto controllo remoto e deve essere provvista di un unico software per l'acquisizione dati MS sia in bassa che in alta risoluzione sia in MS che MS/MS e MSⁿ. I dati MS in bassa ed alta risoluzione devono poter confluire ed essere integrabili in una unica piattaforma hardware e software in grado di elaborare i dati stessi nell'ambito di studi di lipidomica, proteomica e metabolomica.
- La fornitura dovrà comprendere i seguenti accessori necessari al funzionamento dell'intera piattaforma:
 - generatore di azoto grado LCMS da almeno 80 lt/min;
 - unità di raffreddamento pompe da vuoto;
 - stabilizzatore di tensione adeguato alle potenze assorbite dall'intero sistema;
 - adeguato piano di appoggio per i vari componenti l'intero sistema.

SERVIZI

La Ditta aggiudicataria della fornitura dovrà assicurare il trasporto, l'installazione, il collaudo della fornitura ed i seguenti servizi:

Addestramento

Training in sede di installazione/ collaudo. Oltre ai tempi di installazione e collaudo si deve prevedere una familiarizzazione hardware e software della durata minima di 2gg.

Garanzia

La garanzia di buon funzionamento dovrà coprire un periodo di almeno 24 mesi successivi alla data di collaudo favorevole della strumentazione durante il quale dovranno essere completamente coperti tutti gli interventi correttivi da guasti che eventualmente dovessero verificarsi. In particolare saranno comprese le trasferte, le ore di lavoro e le parti di ricambio necessarie alle riparazioni ad esclusione dei consumabili.

Tempo di consegna: massimo 180 giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto, salvo migliore offerta da parte del concorrente aggiudicatario in sede di gara.

La strumentazione deve possedere la marcatura CE, in particolare deve assolutamente rispondere in ogni sua parte alle normative vigenti in termini di sicurezza e funzionalità per l'uso a cui destinata.

La consegna e l'installazione deve avvenire presso il Laboratorio n. 23 al piano rialzato del Dipartimento di Chimica – dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro - CAMPUS Universitario "Ernesto Quagliariello" – Via E. Orabona, 4 – 70125 Bari.

Persona di riferimento per la consegna: Prof. Tommaso Cataldi - Dipartimento di Chimica - mail: tommaso.cataldi@uniba.it - tel: +39.080.5442015.

