



DCA - SETTORE GARE - UGF
Rep. Determine
10.4 - Avviso

**AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO PER LA VERIFICA DI UNICITA' DEL FORNITORE
AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETT. B) PUNTO 2) DEL D.LGS. N. 36/2023**

SGa 24_800 - G11997

Fornitura di uno spettrometro di massa ad altissima risoluzione Orbitrap Exploris 120 interfacciato ad UHPLC Vanquish Flex con SPE online per le esigenze del Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità nell'ambito del progetto "Epigenesis" Dipartimenti di Eccellenza 2022 - 2027

CUP G43C22004520005

CIG B4352E0CD8

L'Università degli Studi di Milano e, segnatamente, il *Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità*, nell'ambito del **progetto "Epigenesis" Dipartimenti di Eccellenza 2022 - 2027**, è intenzionato a procedere all'acquisizione di un uno spettrometro di massa ad altissima risoluzione Orbitrap Exploris 120 interfacciato ad UHPLC Vanquish Flex con SPE online.

Tra gli obiettivi dell'acquisto dello strumento in particolare vi è quello di essere funzionale al progetto di eccellenza 2022-2027 EPIGENESIS - (Esposoma e Patologie croniche Infiammatorie: il ruolo svolto da Genetica, Epigenetica, Nutrizione, Esposizioni ambientali e occupazionali, Stile di vita, dall'Infanzia alla Senescenza).

A tale scopo si rende necessario dotarsi di uno Spettrometro di Massa ad Altissima Risoluzione Orbitrap Exploris 120 interfacciato ad UHPLC Vanquish Flex con SPE online, parte della strumentazione necessaria che consentirà di analizzare fluidi biologici per identificare le piccole molecole e ottenere il profilo metabolomico.

Istruttoria

Il referente scientifico dell'acquisto - prof.ssa Silvia Fustinoni professoressa associata del Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità - ha svolto un'indagine di mercato a maggior garanzia della qualità tecnica e della rispondenza alle esigenze descritte in premessa: come indicato nella dichiarazione in data 18/10/2024 è stato individuato lo spettrometro di massa Orbitrap Exploris 120, interfacciato ad UHPLC Vanquish Flex con SPE online, corredato da software Compound Discoverer (della Thermo Fisher S.p.A.) quale strumento dotato della tecnologia specifica richiesta in quanto *"...lo Spettrometro di Massa, denominato Exploris 120, a filtro Quadrupolare accoppiato ad un sistema FT MS basato sulla nuova tecnologia Orbitrap presenta caratteristiche che lo rendono unico e infungibile nel mercato della Spettrometria di Massa: nella specie, si dichiara che l'unicità dello spettrometro di massa denominato Exploris 120, è basato sulla tecnologia Orbitrap. Questa funziona a Trasformata di Fourier con utilizzo di un campo elettrostatico applicato ad un elettrodo centrale intorno al quale ruotano in modo radiale ed assiale gli ioni. La determinazione del rapporto massa su carica (m/z) degli ioni avviene misurando nel tempo la corrente generata dal movimento assiale degli ioni. Questa tecnologia consente di avere una altissima risoluzione di massa, maggiore di ≥ 120.000 a m/z 200. Questa tecnologia è protetta da brevetti proprietari.*

Per quanto attiene alle caratteristiche di infungibilità del sistema, queste sono determinate dalla combinazione dello spettrometro sopra menzionato e dal software Compound Discoverer, che consentono di effettuare, identificare e quantificare le piccole molecole con la massima confidenza, ottenendo spettri di massa ad altissima risoluzione e facilitando l'identificazione delle molecole incognite. L'elevata

DCA_F_DT.avviso.indagine.mercato_rev.00 del 30/04/2021



specificità, selettività e sensibilità dello strumento consente assegnazioni di massa accurate e quindi un'elevatissima capacità di identificazione di piccole molecole in matrici complesse. Nel progetto Epigenesis, lo strumento consente di effettuare studi ed esperimenti di metabolomica non mirata e il riconoscimento di sostanze chimiche pericolose e i loro metaboliti nei fluidi biologici dei soggetti esposti".

Alla luce dei vantaggi che si riscontrano come sopra indicati, il Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità richiede di procedere all'acquisto dello spettrometro di massa Orbitrap Exploris 120 della società Thermo Fisher S.p.A. con sede legale in Via San Bovio 3 - 200054 Segrate (MI), P.IVA/C.F. 07817950152, che ha presentato offerta per la strumentazione di cui sopra (offerta n. CPQ-00706263 del 24/09/2024), con la combinazione di caratteristiche prestazionali, che risulta necessaria e unica idonea a svolgere le analisi di ricerca previste dal progetto sopracitato.

Si rimanda alla "Dichiarazione di unicità e di infungibilità del spettrometro di massa Orbitrap Exploris 120 interfacciato ad UHPLC Vanquish Flex con SPE online, corredato da software Compound Discoverer" del 18/10/2024 redatta dal referente scientifico, prof.ssa Silvia Fustinoni (Allegato 1).

Oggetto dell'appalto e caratteristiche tecniche della strumentazione

L'oggetto del presente appalto è costituito dalla fornitura di spettrometro di massa Orbitrap Exploris 120, interfacciato ad UHPLC Vanquish Flex con SPE online, corredato da software Compound Discoverer che presenta le seguenti caratteristiche tecniche e funzionalità:

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLO STRUMENTO

ORBITRAP EXPLORIS 120

Orbitrap Exploris 120 è uno Spettrometro di Massa ad alte prestazioni da banco basato sulla combinazione della tecnologia quadrupolare con la tecnica dell'analizzatore Orbitrap. L'implementazione di un filtro di massa a quadrupolo davanti alla trappola ionica (C-Trap) permette di selezionare gli ioni precursori e quindi consente l'analisi MS/MS e SIM, oltre alla possibilità di un'analisi Full MS. Oltre all'alta sensibilità garantita della nuova ottica "S-lens" grazie all'impiego della FT sono stati implementati il potere risolutivo e la frequenza di scansione. Grazie alla nuova ed unica modalità di scansione di spettri multiplexing, più ioni precursori sono raccolti e preselezionati in "C-trap" per il controllo simultaneo e il rilevamento ad alta risoluzione nell'Orbitrap con riduzione del tempo di ciclo analitico. Orbitrap Exploris 120 è il più sensibile Spettrometro di Massa ad Alta Risoluzione "benchtop" con filtro Quadrupolare che combina perfettamente analisi quantitativa e analisi qualitativa in un unico strumento. È incluso il Personal Computer di gestione.

Questo strumento è basato sulla tecnologia FT-MS Orbitrap e fornisce alta risoluzione, alta precisione di massa e ad alta sensibilità senza compromessi.

SPECIFICHE TECNICHE:

Range di massa 40 - 3000

Accuratezza di massa <1 ppm errore RMS con * calibrazione interna

Risoluzione Orbitrap 120.000

Velocità di scansione Fino a 22 Hz

Modalità di scansione:

- **FULL SCAN MS** - Scansione totale degli ioni in un intervallo impostato utilizzando la trasformata di Fourier nell'analizzatore Orbitrap
- **ALL IONS MS/MS** - Frammentazione Source CID; frammentazione di tutti gli ioni in sorgente che consente di ottenere spettri MS/MS completi mantenendo inalterate le specifiche di risoluzione

DCA_F_DT.avviso.indagine.mercato_rev.00 del 30/04/2021



- **FULL SCAN MS/MS** - Selezione degli Ioni Precursori mediante filtro di massa a quadrupolo e frammentazione nella nuova cella di collisione multipolare (HCD) con rilevazione di massa ad alta risoluzione nell'analizzatore di massa Orbitrap
- **SCANSIONI MS/MS DATA DEPENDENT** - Esegue la scansione DATA DEPENDENT utilizzando la cella di collisione HCD e l'Orbitrap:
 - o Modalità di scansione mirata (SIM)
 - o Modalità di scansione mirata (MS/MS), modalità di scansione data dependent, multiplexing con switch pos/neg veloce

Switch di polarità continuo positivo/negativo: Un ciclo completo * in 700 millisecondi a una risoluzione di 60.000 (@ m / z 200) (* Cioè una scansione in modalità ioni positivi e una scansione in modalità ioni negativi)

ATMOSPHERIC PRESSURE IONIZATION (API) ION MAX™: Sistema di trasferimento degli ioni dalla sorgente all'analizzatore costituito da uno sweep cone d'ingresso con geometria fuori asse per ridurre il noise chimico, da una camera di separazione e da un capillare del diametro interno di 0.65 mm (removibile senza togliere il vuoto) in grado di garantire una completa desolvatazione del composto in analisi e un'alta efficienza di trasmissione degli ioni dalla sorgente all'analizzatore, da una lente d'ingresso e da uno Skimmer in Titanio per garantire un'elevata riproducibilità.

VANQUISH BINARY PUMP F

La pompa a gradiente binario biocompatibile Vanquish Flex estende le funzionalità della piattaforma Vanquish aggiungendo tutta la flessibilità che ci si può attendere dalla miscelazione di 6 solventi. Il nostro sistema di pompaggio brevettato SmartFlow™ con il controllo della comprimibilità automatico dell'eluente assicura un'elevata stabilità di flusso ed una impareggiabile riproducibilità di gradiente indipendentemente dalla tipologia di solventi utilizzati. Con una contropressione massima di 103 MPa (1034BAR) ed un flusso nominale fino a 8 mL/min si pone come la migliore e più versatile pompa sul mercato; dotata di degasaggio sotto vuoto dei solventi incorporato e retro lavaggio dei pistoni, oltre alla versatilità si fa notare anche per la sua robustezza e per la scarsa necessità di manutenzione anche lavorando regolarmente ad elevate pressioni.

La grande flessibilità derivata dalla possibilità di gestire gradienti binari scegliendo automaticamente tra 6 differenti solventi rende la pompa molto versatile nella sua gestione minimizzando l'intervento manuale dell'operatore. Utilizzando un mixer di gradiente brevettato in formato capillare si riduce il volume morto del sistema a soli 50 µL.

VANQUISH QUATERNARY PUMP C

La Pompa Quaternaria Vanquish Flex è totalmente biocompatibile. E' adatta sia ad applicazioni in UHPLC sia ad applicazioni in HPLC tradizionale. La tecnologia di pompaggio Thermo Scientific™ SmartFlow™ permette di compensare automaticamente la comprimibilità degli eluenti garantendo elevate riproducibilità dei tempi di ritenzione anche con gradienti molto lunghi e con pendenze minime. La miscelazione avviene a bassa pressione ed è possibile effettuare gradienti binari, ternari e quaternari.

VANQUISH SPLIT SAMPLER F

L'Autocampionatore Vanquish Split Sampler combina la massima precisione di iniezione, un'enorme capacità di campioni, un'elevata produttività e funzionalità. La fluidica è completamente biocompatibile e la presenza di 4 rack permette di ospitare fino a 216 vial da 1,5 mL. Il vano campioni è termostato ad effetto peltier.

VANQUISH COLUMN COMPARTMENT C

La termostatazione del comparto colonne rappresenta un aspetto estremamente importante al fine di garantire un'analisi cromatografica efficiente. Dalla stabilità della temperatura dipendono infatti la robustezza del tempo di ritenzione e la selettività dell'analisi. Il forno per la termostatazione delle colonne Vanquish Column Compartment C rappresenta un sistema estremamente affidabile per il controllo della temperatura. Infatti, lo strumento è dotato di un sistema unico di "pre-heating" dell'eluente (opzionale), pertanto eluente e colonna sono perfettamente allineati. Tale aspetto garantisce una risoluzione ottimale

DCA_F_DT.avviso.indagine.mercato_rev.00 del 30/04/2021



dei picchi. Inoltre, il forno di termostatazione può essere utilizzato sia con ventilazione forzata sia con termostatazione statica. Tali caratteristiche consentono di ottimizzare al meglio la corsa cromatografica, riducendo al minimo il mismatch termico.

La configurazione dello strumento può essere upgradata aggiungendo altri 2 forni e delle valvole di switch, consentendo così di utilizzare un numero elevato di colonne, anche mantenute a temperature differenti. Infine, il forno di termostatazione delle colonne è dotato di un sistema di identificazione integrato tramite chip per tracciare l'operatività della colonna ed integrarne le informazioni direttamente nel software di gestione.

VALVOLA DI COMMUTAZIONE, CONNESSIONI VIPER e WASTE TUBING

Sistema SPE online.

LICENZA ACQUIREX

Intelligent Data Acquisition Technology.

PACCHETTO SOFTWARE E LIBRERIE COMPOUND DISCOVERER

Software per l'identificazione di Molecole Sconosciute mediante trattamento numerico degli spettri di massa denominato Compound Discoverer.

GENERATORE DI AZOTO

Generatore di Azoto modello Cinel Zefiro 45 l/min Dual Purity. Tale generatore è in grado di alimentare lo spettrometro di massa in termini di purezza, pressione e portata.

PERSONAL COMPUTER AGGIUNTIVO

Personal Computer aggiuntivo con le seguenti caratteristiche: DELL PRECISION T5820 MT - Processor Intel Xeon W2123 QC (3.6GHz- 3.9GHz) - 32GB Memory - 512GB SSD + 2x 2TB Hard Drives RAID 1 Activated - DVD Writer - Video Card 2GB Radeon Pro WX2100 (DP+2mDP) - PCIe Gigabit Ethernet Card (2nd LAN) - Mouse & Keyboard - Monitor 24" TFT Wide Professional - P24XXH (16:9) 3 Years Dell ProSupport & Next Business Day On-Site - Windows 10 IOT Enterprise 2019 LTSC High licence with DVD Media 1 Year Full LabService Support COMP-U-15 1 UPGRADE TO MONITOR 27" P2714H FROM 24" Upgrade to Monitor 27" from 24"

COLONNE CROMATOGRAFICHE E KIT CONSUMABILI

Inclusi.

Sono inclusi:

TRAINING: Formazione con sessioni in presenza e da remoto inclusa

RESA, INSTALLAZIONE E COLLAUDO

GARANZIA 12 MESI

NR.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA SUL MODULO DI MASSA (NO UHPLC) DURANTE IL PRIMO ANNO DI GARANZIA

Ammontare della fornitura

Il costo per l'acquisto della strumentazione sopra descritta - come da offerta n.CPQ-00706263 del 24/09/2024, presentata dalla società Thermo Fisher S.p.A. - ammonta a € 271.000,00 - IVA esclusa.

Tempistiche e luogo di consegna della fornitura

DCA_F_DT.avviso.indagine.mercato_rev.00 del 30/04/2021



Il tempo utile per l'ultimazione della fornitura sopra indicata, da intendersi come trasporto, consegna, installazione e messa in funzione del sistema strumentale, è di **5 settimane dall'ordine**.

Il luogo di destinazione della strumentazione è situato presso la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico - Pad. Feal, Via F. Sforza 35 - 20122 Milano, c/o Clinica del Lavoro, Laboratorio Tossicologia.

Requisiti di partecipazione

Sono ammessi a partecipare alla procedura gli operatori economici di cui all'art. 65 del D.Lgs. n. 36/2023, in possesso dei seguenti requisiti:

a) Requisiti generali:

- assenza delle cause di esclusione di cui all'art. 94, 95, 96 e 98 del D.Lgs. n. 36/2023 e di divieti a contrarre con la pubblica amministrazione;
- assenza delle situazioni di cui all'art 53 comma 16-ter del D.Lgs. n. 165/2001 s.m.i. (c.d. clausola di Pantouflage);
- accettazione delle clausole contenute nel Patto di integrità;

b) Requisiti speciali di idoneità:

- Iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 100, comma 3 del D.Lgs. n. 36/2023, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

Modalità di espletamento della procedura

In considerazione, pertanto, della specificità dell'oggetto dell'appalto e delle valutazioni sinora svolte, si ritiene che ricorrano i presupposti per esperire una **procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara**, ai sensi dell'art. 76, comma 2, lett. b), punto 2) del D.Lgs. n. 36/2023:

Art. 76. (Procedura negoziata senza pubblicazione di un bando)

1. omissis

2. Le stazioni appaltanti possono ricorrere a una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando nei seguenti casi:

a) omissis

b) quando i lavori, le forniture o i servizi possono essere forniti unicamente da un determinato operatore economico per una delle seguenti ragioni:

1) lo scopo dell'appalto consiste nella creazione o nell'acquisizione di un'opera d'arte o rappresentazione artistica unica;

2) la concorrenza è assente per motivi tecnici;

3) la tutela di diritti esclusivi, inclusi i diritti di proprietà intellettuale;

c) nella misura strettamente necessaria quando, per ragioni di estrema urgenza derivante da eventi imprevedibili dalla stazione appaltante, i termini per le procedure aperte o per le procedure ristrette o per le procedure competitive con negoziazione non possono essere rispettati; le circostanze invocate per giustificare l'estrema urgenza non devono essere in alcun caso imputabili alle stazioni appaltanti.



3. Le eccezioni di cui al comma 2, lettera b), numeri 2) e 3) si applicano solo quando non esistono altri operatori economici o soluzioni alternative ragionevoli e l'assenza di concorrenza non è il risultato di una limitazione artificiale dei parametri dell'appalto.

La procedura sarà esperita in modalità telematica ai sensi dell'art. 25 D.Lgs. 36/2023, secondo le vigenti disposizioni normative e nel rispetto delle condizioni e prescrizioni contenute nella documentazione di gara disponibile alla pagina di dettaglio dedicata alla presente procedura della piattaforma telematica 'Appalti&Contratti e-Procurement' utilizzata dall'Università degli Studi di Milano e disponibile all'indirizzo <https://unimi.ubuy.cineca.it/PortaleAppalti/it/homepage.wp>

Modalità di registrazione alla Piattaforma Appalti

Per partecipare, il concorrente dovrà essere registrato sulla piattaforma (in caso di RTI è necessario sia iscritta al portale almeno la mandataria).

Si invitano i concorrenti a prendere visione del manuale per la registrazione alla piattaforma telematica (https://unimi.ubuy.cineca.it/PortaleAppalti/it/ppgare_doc_accesso_area_riserv.wp), al fine di ottenere nome utente e password di accesso all'area riservata all'operatore economico, e dei manuali di utilizzo della piattaforma (https://unimi.ubuy.cineca.it/PortaleAppalti/it/ppgare_doc_istruzioni.wp), per disporre delle funzionalità utili alla partecipazione alla presente procedura di gara.

Laddove l'operatore economico sia in possesso di SPID, sarà possibile avviare il processo di registrazione dell'operatore economico anche utilizzando le credenziali di accesso personali di SPID.

Modalità di presentazione delle candidature

I soggetti interessati, in possesso dei requisiti di cui sopra, dovranno far pervenire mediante la piattaforma telematica *Appalti&Contratti e-Procurement* la propria manifestazione di interesse, redatta secondo lo schema allegato al presente avviso (Allegato A) e sottoscritta digitalmente dal Legale Rappresentante dell'impresa.

Dovranno essere, altresì, presentati:

- Allegato C "Patto di Integrità"

compilato, ove necessario, e sottoscritto digitalmente dal Legale Rappresentante dell'impresa.

- idonea e completa documentazione tecnica attestante le specifiche tecniche della fornitura e la loro equivalenza al prodotto richiesto dall'Ateneo.

Le manifestazioni di interesse devono essere presentate entro e non oltre le ore 18:00 del giorno 28/11/2024.

Non si terrà conto delle manifestazioni di interesse pervenute oltre tale termine oppure non inviate attraverso il portale.

Istruzioni per l'invio delle candidature

L'Operatore Economico, dopo aver effettuato l'accesso alla piattaforma telematica *Appalti&Contratti e-Procurement* inserendo le proprie credenziali (nome utente e password), dovrà ricercare il presente Avviso nel menu a sinistra all'interno della sezione "Gare e procedure in corso", alla pagina di dettaglio della procedura (identificata con il codice **G11997**) e dovrà quindi cliccare su "Visualizza scheda" per aprire la scheda contenente i dati relativi alla procedura e la documentazione caricata dalla Stazione Appaltante.

Per poter inviare la propria manifestazione di interesse, l'Operatore Economico dovrà cliccare su "Presenta domanda di Partecipazione" per completare la "Busta prequalifica" con la documentazione richiesta, debitamente compilata e sottoscritta.



SI RENDE NOTO CHE L'OBIETTIVO DEL PRESENTE AVVISO È QUELLO DI VERIFICARE SE VI SIANO ALTRI OPERATORI ECONOMICI, OLTRE A QUELLO INDIVIDUATO DA QUESTA UNIVERSITÀ, CHE POSSANO EFFETTUARE LA FORNITURA DELLA STRUMENTAZIONE AVENTE LE CARATTERISTICHE TECNICHE SOPRA DESCRITTE.

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui la società Thermo Fisher S.p.A. con sede legale in Via San Bovio 3 - 200054 Segrate (MI), P.IVA/C.F. 07817950152, costituisca l'unico operatore economico in grado di svolgere la fornitura nelle modalità sopra indicate, questa Stazione Appaltante intende altresì manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali - ai sensi dell'art. 76 comma 2 lett. b) punto 2) del D.Lgs. n. 36/2023 - con l'operatore economico che, allo stato attuale, risulta l'unico in grado di garantire la fornitura richiesta per i motivi sopra indicati.

Responsabile Unico del Progetto

Le funzioni di **Responsabile Unico del Progetto**, ai sensi dell'art. 15 D.Lgs. 36/2023, verranno svolte dal Prof. Giovanni Montini, Direttore del Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità.

Referente della procedura

Dott.ssa Francesca Ghidoli - Responsabile Ufficio Gare Forniture - Settore Gare, Direzione Centrale Acquisti
- email francesca.ghidoli@unimi.it - tel. 02 / 503 12157 - settore.gare@unimi.it

Ulteriori informazioni

Il presente Avviso è finalizzato ad un'indagine di mercato, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo la Stazione Appaltante, che sarà libera di non procedere all'espletamento della procedura negoziata senza che i concorrenti possano vantare alcuna pretesa.

Trattamento dati personali

Si informa che i dati in possesso dell'Amministrazione verranno trattati secondo le previsioni del documento "Informazioni a fornitori e clienti per il trattamento dei dati personali" ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003 e del Regolamento UE n. 2016/679.

DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI
LA RESPONSABILE DELEGATA
Dott.ssa Fabrizia Morasso

Allegati:

- **Allegato 1** - Dichiarazioni di unicità Referente scientifico dell'acquisto - prof.ssa Silvia Fustinoni,
- **Allegato A** - Modello di manifestazione di interesse;
- **Allegato B** - Informazioni a fornitori e clienti per il trattamento dei dati personali;
- **Allegato C** - Patto di integrità.