



**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

Direzione Bilancio  
e Contratti

Classificazione X.04

MC/rd

**Repertorio n. \* Prot n. \***

\* n. e data della registrazione di protocollo riportati nei metadati del sistema di protocollo informatico

## AVVISO

**Consultazione preliminare di mercato ai fini della verifica dei presupposti per l'espletamento di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di cui all'art. 76, comma 2, lett. b) n. 2) del d.lgs. n. 36/2023 per l'acquisizione di "un sistema di spettrometria di massa LC-MS/MS con analizzatore ibrido a triplo quadrupolo/trappola ionica lineare per la determinazione di composti chimici in matrici alimentari di cui fanno parte i prodotti enologici" per il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino - CPV 38433100-0**

### Art. 1 - Oggetto dell'avviso

Il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) dell'Università degli Studi di Torino ha la necessità di acquisire un sistema di spettrometria di massa LC-MS/MS con analizzatore ibrido che accoppia un quadrupolo, una cella di collisione ed una trappola ionica lineare (Q-q-LIT), in grado di frammentare gli ioni sia nella cella di collisione che nella trappola ionica lineare (di seguito "apparecchiatura") per il Laboratorio di Enologia del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (di seguito "Dipartimento") dell'Università, sito in Corso Enotria 2/C – 12051 Alba (CN).

Il Dipartimento necessita dunque di un'apparecchiatura che consenta di integrare le proprie attuali capacità analitiche con tecniche di ultima generazione nell'ambito dell'analisi chimica applicata a prodotti alimentari, materie prime, sottoprodotti e derivati, nonché coadiuvare la formazione scientifica di studenti, dottorandi, ricercatori ed attrarre nuove collaborazioni nazionali ed internazionali.

A questo scopo si ritiene necessario l'acquisto di uno strumento che utilizzi la tecnica analitica della spettroscopia di massa LC-MS/MS con analizzatore ibrido a triplo quadrupolo/trappola ionica lineare per permettere l'identificazione e la quantificazione di composti chimici presenti nei prodotti enologici menzionati. In merito alla tipologia di analizzatore individuata (analizzatore ibrido a triplo quadrupolo/trappola ionica lineare), la necessità è dettata dall'ottenere, all'interno dei limiti di spesa indicati in procedura, uno strumento in grado di raggiungere tutti i seguenti obiettivi nell'ambito dell'analisi cromatografica liquida ad altissime prestazioni:



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ  
DI TORINO

- possibilità di funzionamento dello strumento come sistema LC-MS/MS a triplo quadrupolo in modalità classica per analisi quantitativa di tipo TARGET ad elevate prestazioni, inclusa la tecnica della “*multiple reaction monitoring*” (MRM);
- in aggiunta, possibilità di funzionamento dello strumento come sistema LC-MS/MS con quadrupolo, cella di collisione e trappola ionica lineare, con la capacità quindi di registrare spettri MS/MS ad elevata sensibilità per analisi UNTARGET di tipo qualitativo oppure scansioni MS/MS/MS, anche a scopi di delucidazione della struttura chimica dei composti analizzati.

La scelta di uno strumento dotato di terzo quadrupolo in grado di lavorare come trappola ionica lineare è quindi funzionale a combinare, nei limiti di spesa previsti, le capacità e la versatilità dei detector di analisi sopra indicati che generalmente si trovano in strumenti distinti.

Il sistema sarà utilizzato per l'analisi dei composti chimici con particolare riferimento ai metaboliti secondari (quali ad esempio composti fenolici, pigmenti colorati formati a seguito di processi biologici per i quali la struttura chimica non è sempre delucidabile dalla letteratura) presenti in matrici alimentari di cui fanno parte i prodotti enologici, nonché i sottoprodotti della filiera enologica, adottando metodiche analitiche già descritte in letteratura o di nuovo sviluppo.

L'acquisto dell'apparecchiatura di cui sopra è finalizzato altresì all'ampliamento ed all'integrazione della dotazione strumentale già presente nel Laboratorio di Enologia del Dipartimento, con sistemi ad elevate prestazioni per la determinazione di composti fenolici. L'uso del sistema potrà inoltre beneficiare della presenza presso il Dipartimento di altri sistemi cromatografici con sistemi di acquisizione diversi (Sciex X500B LC-QTOF con software Sciex OS) già in essere presso il Dipartimento, e per i quali si richiede l'interoperabilità nativa dei file di acquisizione, dei protocolli di lavoro e dei modelli di integrazione prodotti con il nuovo sistema.

**I requisiti minimi (a pena di esclusione) della suddetta strumentazione sono dettagliati nell'Allegato 1 - Scheda Tecnica.**

L'acquisto rientra tra gli interventi previsti nell'ambito del PNRR – M4C2 investimento 1.4, Avviso: 3138 del 18/12/2021 Progetto AGRITECH CN00000022;

Il budget disponibile per la fornitura è pari a euro 185.000,00 (euro centottantacinquemila/00), oltre IVA.

Allo stato attuale delle conoscenze e delle informazioni in possesso dell'Università si ritiene che la predetta apparecchiatura presenti i caratteri dell'infungibilità e che possa essere fornita esclusivamente dall'Operatore economico AB SCIEX SRL, avente sede in Via Montenapoleone 8 - 20121 Milano, con il prodotto **Sciex 4500 QTRAP**.

Direzione Bilancio e Contratti

Area Amministrazione e Contabilità – Polo di Agraria e Medicina Veterinaria

Largo Paolo Braccini 2 – 10095 Grugliasco (TO)

Tel (011) 670 9198 | Mail [disafa@pec.unito.it](mailto:disafa@pec.unito.it)



**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

***A tal proposito si invitano gli operatori economici che ritengano non sussistenti i presupposti di infungibilità suddetti, a proporre le proprie soluzioni tecnologiche, dando congrua dimostrazione mediante relazione tecnica della compatibilità con i requisiti minimi descritti nell'Allegato 1 e dimostrando in tal modo l'insussistenza dei presupposti per una procedura ex art. 76 del Codice dei Contratti.***

***Qualora venisse dimostrata l'insussistenza dei presupposti per una procedura negoziata ai sensi dell'art. 76 del Codice, si procederà tramite procedura negoziata su piattaforma telematica con invito degli operatori economici che abbiano manifestato interesse.***

Si rende noto che l'eventuale procedura di gara sarà strutturata come Procedura negoziata ai sensi dell'art. 50 comma 1 lettera e) del D.Lgs. 36/2023 e sarà gestita per mezzo della piattaforma telematica MEPA o in alternativa della piattaforma di Ateneo: "Appalti&Contratti e-procurement" ( <https://unito.ubuy.cineca.it/PortaleAppalti/it/homepage.wp> ) .

## **Art. 2 - Requisiti minimi degli OE**

Possono presentare la manifestazione di interesse a partecipare alla procedura prevista dal presente avviso tutti i soggetti di cui all'art. 65 del D.lgs. n. 36/2023 che, al momento della presentazione della domanda, dichiarino, ai sensi degli artt. 46 e 47, D.P.R. n. 445/2000 e s.m.i.:

- a) di essere regolarmente iscritti presso i registri delle Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura, ovvero in altro registro albo/elenco, per attività connesse con l'oggetto del presente Avviso;
- b) di non trovarsi nelle condizioni di esclusione di cui agli artt. 94 e 95 del D.lgs. n. 36/2023;
- c) di non aver concluso contratti di lavoro e non aver conferito incarichi a ex dipendenti dell'Università, che abbiano esercitato, per conto dell'Amministrazione, negli ultimi tre anni di servizio, poteri autoritativi o negoziali nei confronti del medesimo operatore, ai sensi dell'art. 53, comma 16-ter, D.lgs. n. 165/2001, introdotto dall'art. 1, comma 42, lettera 1), L. n. 190/2012;
- d) di essere informati, ai sensi e per gli effetti del D.lgs. n. 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito e per le finalità connesse al presente procedimento.



**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

### **Art. 3 - Modalità di presentazione delle manifestazioni di interesse**

Gli operatori economici possono presentare la manifestazione di interesse a partecipare all'indagine di mercato di cui al presente Avviso, a mezzo posta elettronica certificata (PEC), inviandola all'indirizzo [disafa@pec.unito.it](mailto:disafa@pec.unito.it) ; la spedizione deve avvenire da un indirizzo PEC.

Le manifestazioni di interesse dovranno pervenire entro il termine perentorio delle ore 18:00 del giorno 29/12/2023.

Farà fede, ai fini dell'accertamento del rispetto del termine di cui sopra, esclusivamente la data e l'ora di ricevimento della posta elettronica certificata.

Nell'oggetto della manifestazione di interesse deve essere riportata la dicitura:

**“CONSULTAZIONE per Fornitura di - LC-MS/MS Enology lab Alba – MANIFESTAZIONE DI INTERESSE”**

La manifestazione di interesse dovrà essere redatta preferibilmente compilando il modello allegato al presente avviso (Allegato A); tale manifestazione deve essere sottoscritta con firma digitale dal legale rappresentante dell'operatore economico. È ammessa la sottoscrizione da parte di un procuratore dell'operatore economico, con allegata, in originale o copia conforme, la relativa procura, fatto salvo il caso in cui i relativi poteri risultino dal certificato di iscrizione alla CCIAA o altro Registro/Albo verificabile d'ufficio da parte dell'Ateneo.

**Gli operatori interessati dovranno inoltre allegare alla manifestazione di interesse una preliminare relazione sintetica (max 6 facciate) e materiale illustrativo ritenuto significativo, a sostegno della asserita insussistenza dei requisiti di unicità del fornitore in relazione alla fornitura sopra indicata.**

Non verranno prese in considerazione le manifestazioni di interesse pervenute oltre la data indicata, anche se aggiuntive o sostitutive di altra precedente.

### **Art.4 - Selezione delle manifestazioni di interesse**

Le manifestazioni di interesse pervenute saranno esaminate dal Responsabile Unico del Progetto coadiuvato dai Responsabili scientifici, Prof. Simone Giacosa e Prof.ssa Kalliopi Rantsiou che, previa verifica della completezza delle dichiarazioni in ordine al possesso dei requisiti previsti al precedente art. 2, valuterà la sussistenza dei presupposti per una procedura ex art. 76 del Codice dei contratti.

Il presente Avviso è pubblicato sul profilo di committente dell'Università sulla piattaforma telematica "Appalti&Contratti e-procurement" ( <https://unito.ubuy.cineca.it/PortaleAppalti/it/homepage.wp> ) e sul SITO SOAP (Sistema Osservatorio Appalti Pubblici) della Regione Piemonte ( <https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/sistema-soap-sistema-osservatorio-appalti-pubblici> )

Direzione Bilancio e Contratti

Area Amministrazione e Contabilità – Polo di Agraria e Medicina Veterinaria

Largo Paolo Braccini 2 – 10095 Grugliasco (TO)

Tel (011) 670 9198 | Mail [disafa@pec.unito.it](mailto:disafa@pec.unito.it)



**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

L'Università, ai sensi dell'art. 71 del DPR 445/2000 e s.m.i., si riserva la possibilità di verificare la veridicità delle dichiarazioni indicate nella domanda e di richiedere in qualsiasi momento i documenti giustificativi.

La partecipazione alla presente consultazione di mercato non determina aspettative né fa sorgere alcun diritto e non rappresenta invito a presentare offerta, né impegna a nessun titolo l'Università degli Studi di Torino nei confronti degli Operatori economici interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione della fornitura in oggetto sarà subordinata ad apposita procedura di affidamento espletata ai sensi del Codice dei contratti pubblici.

Informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti fino alle ore 18:00 del 19/12/2023 tramite posta elettronica certificata al seguente indirizzo: [disafa@pec.unito.it](mailto:disafa@pec.unito.it).

Le richieste di chiarimenti, dovranno recare in oggetto la dicitura: "CONSULTAZIONE per Fornitura di - LC-MS/MS Enology lab Alba – RICHIESTA INFORMAZIONI E CHIARIMENTI"

La manifestazione di interesse presuppone l'accettazione di tutte le clausole riportate nel presente Avviso.

### **Art. 5 - Trattamento dei dati personali**

Gli operatori economici concorrenti consentono il trattamento dei propri dati personali, ai sensi del Regolamento UE 2016/679 del 27 aprile 2016 (Regolamento europeo sulla protezione dei dati – GDPR), della normativa nazionale di riferimento e dei regolamenti dell'Università in materia.

Gli operatori sono informati che il regolamento privacy europeo non tutela la protezione dei dati personali delle persone giuridiche.

Nell'ambito degli eventuali successivi rapporti contrattuali, le parti si impegnano a rispettare i regolamenti in vigore applicabili al trattamento dei dati personali e, in particolare, il regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, applicabile dal 25 maggio 2018 ("regolamento europeo sulla protezione dei dati" di seguito denominato "GDPR") e normativa nazionale di riferimento.

In caso di prestazioni che richiedano il trasferimento di dati personali dall'Università degli Studi di Torino all'operatore economico o la raccolta di dati personali da parte dell'operatore economico nell'ambito dello svolgimento delle prestazioni, l'operatore economico verrà nominato all'avvio del contratto dalla stazione appaltante, con apposito atto negoziale ai sensi dell'art. 28 e seguenti del GDPR, "Responsabile del trattamento", in relazione alle attività connesse alla esecuzione dell'appalto come specificato al punto 3 dell'Allegato 1.



**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

I dati raccolti saranno trattati, ai sensi del GDPR esclusivamente nell'ambito della procedura, per l'aggiudicazione e la stipula dell'eventuale successivo contratto di appalto a cui il presente documento si riferisce. Ai sensi del GDPR i dati raccolti sono destinati all'indagine di mercato preordinata alla verifica della sussistenza dei presupposti per la eventuale scelta del contraente ed il loro conferimento ha natura obbligatoria, fermo restando che l'operatore economico che intende partecipare alla manifestazione di interesse, alla eventuale procedura e successivamente stipulare il contratto deve fornire alla stazione appaltante la documentazione richiesta dalla vigente normativa e dal presente avviso. La mancata produzione dei predetti documenti comporta l'inammissibilità della candidatura e in caso di avvio successivo della gara l'esclusione dalla medesima o la decadenza dall'aggiudicazione.

I dati personali raccolti nell'ambito del procedimento in oggetto saranno, inoltre, diffusi mediante la pubblicazione dei risultati della procedura di affidamento nelle forme prescritte dalla legge.

Agli interessati sono riconosciuti i diritti di cui al capo terzo del Regolamento UE n. 679/2016, in particolare, il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi rivolgendo le richieste al Responsabile per la protezione dei dati personali, punto di contatto: [rpd@unito.it](mailto:rpd@unito.it).

I dati raccolti possono essere comunicati al personale della stazione appaltante che cura il procedimento di gara ed esibiti ad ogni altro soggetto che vi abbia interesse nel caso di richiesta di accesso ai sensi della L. 241/1990.

Il Titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Torino. Il Responsabile interno del trattamento dei dati personali è per la fase di gara la dott.ssa Catia Malatesta Direttrice della Direzione Bilancio e Contratti. Il Responsabile per la protezione dei dati personali è il Prof. Sergio Foà, e-mail: [rpd@unito.it](mailto:rpd@unito.it).

Visto: La Responsabile Area  
Amministrazione e Contabilità

Dott.ssa Antonella Valerio  
(F.to digitalmente)

La Direttrice della Direzione  
Bilancio e Contratti

Dott.ssa Catia Malatesta  
(F.to Digitalmente)

Direzione Bilancio e Contratti  
Area Amministrazione e Contabilità – Polo di Agraria e Medicina Veterinaria  
Largo Paolo Braccini 2 – 10095 Grugliasco (TO)  
Tel (011) 670 9198 | Mail [disafa@pec.unito.it](mailto:disafa@pec.unito.it)



**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

## **ALLEGATO 1 – Scheda tecnica**

### **Strumentazione all'avanguardia nelle tecniche di spettrometria di massa**

#### **REQUISITI MINIMI (*a pena di esclusione*)**

Il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) dell'Università degli Studi di Torino ha la necessità di acquisire un sistema di spettrometria di massa LC-MS/MS con analizzatore ibrido a triplo quadrupolo/trappola ionica lineare per la determinazione di composti chimici in matrici alimentari di cui fanno parte i prodotti enologici. Tale sistema andrà ad ampliare ed integrare la dotazione strumentale già presente nel Laboratorio di Enologia del Dipartimento, e sarà impiegato come sistema ad elevate prestazioni per l'identificazione e la quantificazione di metaboliti secondari quali in particolare composti fenolici e pigmenti colorati presenti negli alimenti, nell'uva, nel vino e nei prodotti enologici, che si formano per via biologica o a seguito delle modificazioni e trasformazioni, anche fermentative, che avvengono durante il processo produttivo e per i quali la struttura chimica non è sempre delucidabile dalla letteratura.

Gli strumenti proposti devono essere attuali, ancora in produzione alla data odierna, nuovi di fabbrica e non modelli obsoleti fuori produzione, con la garanzia di disponibilità dei pezzi di ricambio e assistenza per almeno 10 anni. Inoltre, tali strumentazioni dovranno combinare un alto livello di prestazioni analitiche con un grande comfort di utilizzo e manutenzione e un elevato grado di automazione.

Gli strumenti proposti dovranno essere dotati di spettrometro LC-MS/MS con analizzatore ibrido che accoppia un quadrupolo, una cella di collisione ed una trappola ionica lineare (Q-q-LIT), in grado di frammentare gli ioni sia nella cella di collisione che nella trappola ionica lineare. Inoltre, l'apparecchiatura dovrà presentare le seguenti caratteristiche minime, a pena di esclusione:

- Possibilità di funzionamento dello strumento come sistema LC-MS/MS a triplo quadrupolo in modalità classica per analisi quantitativa di tipo TARGET ad elevate prestazioni, inclusa la tecnica della multiple reaction monitoring (MRM).
- In aggiunta, possibilità di funzionamento dello strumento come sistema LC-MS/MS con quadrupolo, cella di collisione e trappola ionica lineare, con la capacità quindi di registrare spettri MS/MS ad elevata sensibilità per analisi UNTARGET di tipo qualitativo oppure scansioni MS/MS/MS, anche a scopi di delucidazione della struttura chimica dei composti analizzati.

Direzione Bilancio e Contratti

Area Amministrazione e Contabilità – Polo di Agraria e Medicina Veterinaria

Largo Paolo Braccini 2 – 10095 Grugliasco (TO)

Tel (011) 670 9198 | Mail [disafa@pec.unito.it](mailto:disafa@pec.unito.it)





**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

- Sorgente di ionizzazione electrospray (ESI) e atmospheric pressure chemical ionization (APCI) fornite in dotazione.
- L'isolamento della parte a pressione atmosferica dalla parte di misura ad alto vuoto deve avvenire senza l'uso di capillari di alcun tipo, dimensione e forma, allo scopo di ridurre al minimo gli effetti memoria, occlusione del capillare stesso, formazione di addotti.
- Intervallo di massa analizzabile da 50 ad almeno 2000 m/z in Q1 e Q3.
- Polarity Switching non superiore a 5 msec.
- Minimum MRM Dwell Time  $\leq 2$  msec senza significativa perdita di intensità di segnale.
- Sensibilità: iniettando on-column 1 pg di Reserpina (m/z 609 > 195) la sensibilità dello strumento in ESI positiva, in modalità MRM, misurata come rapporto segnale/rumore (S/N) dovrà essere  $\geq 300.000:1$  (è richiesta pena esclusione la fornitura dei data sheet ufficiali di fabbrica, non saranno accettate autocertificazioni).
- Modalità di acquisizione: MS scan, SIM, MS/MS product and precursor ion scan, MRM con polarity switching, neutral loss, MS/MS/MS.
- Lo spettrometro LC-MS/MS dovrà essere dotato di tutti i relativi accessori necessari al funzionamento (sistema UHPLC in grado di lavorare a pressione massima di almeno 700 bar e dotato di analizzatore aggiuntivo UV-visibile ad array di diodi per il rilevamento di pigmenti colorati, generatore di azoto con idoneo compressore, computer, software di gestione con licenze perpetue avente inoltre possibilità di operare nativamente su file di acquisizione, protocolli di lavoro e modelli di integrazione prodotti da altri sistemi Sciex X500B LC-QTOF con software Sciex OS già in essere presso il DISAFA).

Direzione Bilancio e Contratti

Area Amministrazione e Contabilità – Polo di Agraria e Medicina Veterinaria

Largo Paolo Braccini 2 – 10095 Grugliasco (TO)

Tel (011) 670 9198 | Mail [disafa@pec.unito.it](mailto:disafa@pec.unito.it)