



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HAN DE REGIR PER EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE CROMATOGRÀFIA DE GASOS ACOBLAT A UN DETECTOR DE MASSES (GC-MS) PER ALS LABORATORIS DE L'EDIFICI DE RECERCA (GAUDÍ) DEL CAMPUS DE L'ALIMENTACIÓ DE TORRIBERA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EXPEDIENT 2024/146

1 Objecte

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte definir l'abast i les condicions tècniques a les quals s'ha d'ajustar el subministrament i instal·lació d'un equip de cromatografia de gasos acoblat a un detector de masses (GC-MS) en concret un **Cromatògraf Agilent 8860 amb detector de masses 5977c** per als laboratoris de l'edifici de recerca (Gaudí) del Campus de l'Alimentació de Torribera de la Universitat de Barcelona per una empresa qualificada que garanteixi la qualitat dels equips i instal·lacions realitzades.

2 Justificació del subministrament

La cromatografia de gasos permet separar, identificar i quantificar compostos volàtils i tèrmicament estables de mesclures complexes com ara aliments, productes vinícoles o mostres vegetals. Aquesta tècnica pot tenir diversos usos incloent l'anàlisi quantitativa i qualitativa d'aliments, l'anàlisi d'additius alimentaris, components de l'aroma, i la detecció i l'anàlisi de contaminants com ara agents contaminants ambientals, pesticides, fumígens, i toxines naturals.

La tècnica és també essencial per assegurar la qualitat dels productes alimentaris i que mantenen el sabor i el gust, la textura, i l'olor que li són propis. La incorporació d'un detector de masses li confereix al equip una elevada capacitat d'identificació dels components de les mostres gràcies a la fragmentació dels mateixos.

Al Campus de l'Alimentació actualment es disposa de 3 Cromatògraf Agilent 6890 que tenen acoblat un detector de masses 5973 però aquests equips tenen més de 20 anys i tot i ser equips molt robustos el nombre de reparacions dels últims anys està sent elevat i costós. Per aquest motiu es proposa la compra d'un **Cromatògraf Agilent 8860 amb detector de masses 5977c** que permeti garantir la correcta activitat investigadora dels diferents grups de recerca.

3 Descripció del subministrament i instal·lació

L'objecte de la present licitació és el subministrament i instal·lació d'un **Sistema de cromatografia de gasos acoblat a un detector de masses incloent el software i l'equip informàtic pel seu control**.

A continuació es descriuen les característiques que ha de tenir l'equip:

- Interfície d'usuari basada en un navegador que proporcioni accés a la informació del GC independentment del programari que s'utilitzi.



- Connectivitat per comprovar l'estat de l'equip i per executar diagnòstics i manteniment autoguiat des de qualsevol lloc dins de la xarxa.
- Capacitat d'edició de mètodes i seqüències sense necessitat d'un sistema de dades.
- Pantalla tàctil en color que proporcioni accés a l'estat, als paràmetres programats i a la configuració de GC.
- Funcionalitat d'intel·ligència d'instrument pel diagnòstic i el manteniment que permeti disminuir el nombre d'averies.
- Control electrònic de pressió EPC i EPR basat en microcanals que protegeixi contra contaminants gasosos com partícules, aigua i olis, i proporcioni millores en termes de fiabilitat i vida útil.
- Els sistemes de compensació dels canvis en la pressió baromètrica i la temperatura ambient, de manera que permeti obtenir uns temps de retenció i unes línies base del detector més estables.
- Avaluació del blanc que identifiqui i notifiqui problemes amb la línia de base i pics inesperats.
- Màxima relació senyal-soroll i mínim límit de detecció de l'instrument (LDI)
- Detector de masses amb quadrupol monolític hiperbòlic amb estructura de quars de baix coeficient de dilatació i recoberta multicapa d'or i titani per obtenir una excel·lent conductivitat elèctrica, evitant l'oxidació típica i no desitjada que presenten els quadrupols metàl·lics.
- El quadrupol ha de ser directament calefactable fins a 200°C
- Programari 100% compatible amb els equips de GC/MS Agilent ja presents al laboratori per facilitar la translació de mètodes ja existents i el desenvolupament de nous mètodes, així com la implementació i formació per part dels usuaris.
- Funcions respectuoses amb el medi ambient que permetin estalviar energia i temps.
- Intel·ligència integrada com a suport per al desenvolupament de mètodes i l'optimització de sistemes.
- Comunicació entre el GC i el MSD que possibiliti un funcionament més eficient i segur.
- L'equip informàtic associat ha de permetre el correcte funcionament de l'equip. Ha tenir unes característiques similars a:
 - Processador Intel® Core i7 (2,5 GHz - 4 nuclis)
 - Sistema Operatiu Windows 10 Enterprise
 - Memòria RAM de 16 GB
 - 1 Disc dur pel sistema operatiu de 512GB tipus SSD
 - 2 Discos durs addicionals en RAID de 2TB SATA
 - Lector DVD;
 - Targeta gràfica integrada (sortida HDMI)
 - Connectivitat LAN (1 port Gigabit integrat + 1 port Gigabit en placa PCIe addicional)
 - Teclat
 - Ratolí
 - Monitor de 24"



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Stefania Vichi
Professora Agregada
Dept. Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia
Campus de l'Alimentació de Torribera
Universitat de Barcelona

STEFANIA VICH
- **DNI X3892242K**

Firmado digitalmente por
STEFANIA VICH - DNI X3892242K

Fecha: 2024.07.19 10:11:48 +02'00'