

**Valutazione tecnica relativa alla richiesta di partecipazione alla procedura per il noleggio di un rivelatore a Triplo Quadrupolo TSQ EVO, uno spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive completo di UHPLC e di un sistema ICP-MS con cromatografo ionico**

In merito alla richiesta di chiarimenti sui requisiti della strumentazione indicata nell'avviso di procedura negoziata per la fornitura in noleggio di apparecchiature scientifiche, si precisa quanto segue:

**1. Upgrade GC MS Polaris con Rivelatore a Triplo Quadrupolo TSQ EVO (Figura 1)**

*La ditta Shimadzu ha proposto, in alternativa al Rivelatore a Triplo Quadrupolo TSQ EVO, il sistema GCMS/MS TQ8040, composto da un gascromatografo e uno spettrometro di massa.*

In merito, si ribadisce che la richiesta del Reparto Bromatologia riguarda solo il rivelatore spettrometro di massa, in quanto il laboratorio è già in possesso del gascromatografo, dell'autocampionatore e dei relativi software. Quindi l'upgrade richiesto è condizionato dalla possibilità di interfacciare il rivelatore con i moduli già presenti in laboratorio.

**2. Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive completo di UHPLC (Figura 2)**

*La ditta Shimadzu ha proposto, in alternativa allo Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive, completo di UHPLC, lo spettrometro di massa LCMS8060.*

In merito, si precisa che il triplo quadrupolo LCMS8060 proposto ha caratteristiche di risoluzione unitaria, quindi non paragonabile ad uno strumento ad alta risoluzione, come richiesto dal laboratorio di Bromatologia. Tra l'altro, il reparto di Bromatologia da anni lavora in alta risoluzione ed ha messo a punto e validato metodi multiresiduali per la determinazione di contaminanti in prodotti alimentari. Inoltre, i metodi di acquisizione mediante triplo quadrupolo, come proposto dalla ditta Shimadzu, non permettono di effettuare l'analisi retrospettiva e la ricerca di composti sconosciuti (untarget/unknown), come richiesto dal laboratorio.

**3. Sistema ICP-MS con cromatografo ionico (Figura 2)**

*La ditta Shimadzu ha proposto, in alternativa il sistema ICPMS 2030 con HPIC PROMINENCE*

In merito, si precisa che il cromatografo ionico richiesto dal laboratorio di Bromatologia deve avere la possibilità di essere interfacciato con lo Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive. Ne consegue la richiesta di un

unico software per la gestione di tutti i moduli (HPIC, ICPMS, Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive). Il software della ditta Shimadzu non può gestire il sistema Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive.

*La ditta Perkin Elmer ha proposto, in alternativa un ICPMS Nexion350 ed un sistema abbinato, non specificato, che ha equivalenti prestazioni.*

In merito, si precisa che il cromatografo ionico richiesto dal laboratorio di Bromatologia deve avere la possibilità di essere interfacciato con lo Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive. Ne consegue la richiesta di un unico software per la gestione di tutti i moduli (HPIC, ICPMS, Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive). Il software della ditta Perkin Elmer non può gestire il sistema Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive.

Si ribadisce che la richiesta di Bromatologia riguarda un cromatografo ionico, interfacciabile all'occorrenza sia all'ICP-MS per l'analisi di speciazione dei metalli che al rivelatore dello Spettrometro di massa FT/MS a Trappola Orbitale Q Exactive, per l'analisi di piccole molecole polari quali glyphosate, chlorate, perchlorate, glufosinate ammonium ecc. La ricerca di queste sostanze è prevista dalla legislazione vigente (Reg 1881/2006/CE e Reg 595/2015/UE) e dai documenti SANCO/12745/2013, del 30 November - 1 December 2015 Rev 6 e dal documento SANTE/11945/2015.

La disponibilità di apparecchiature con le caratteristiche appena descritte, consente al laboratorio notevole flessibilità e di rispondere rapidamente alle crescenti e sempre più ampie richieste analitiche da parte delle autorità competenti. Inoltre, le apparecchiature richieste oltre a potenziare l'attuale dotazione strumentale, assicura anche la possibilità di ricercare nuovi analiti, secondo i flussi di lavoro riportati nei diagrammi che seguono (Figure 1 e 2), e di fare delle economie di scala per gli effetti dell'affidamento ad un sola ditta le attività di manutenzione della strumentazione.

Figura 1. Configurazione GCMS/MS

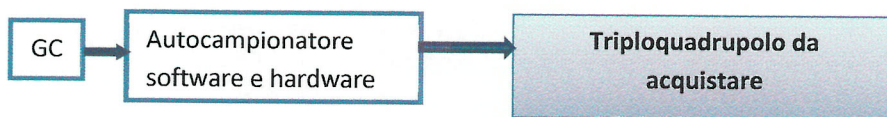


Figura 2. Configurazione LC/IC-MS

