

Hmotnostní spektrometr typu trojitý kvadrupól s kapalinovou chromatografií**Obecné požadavky zadavatele na Hmotnostní spektrometr typu trojitý kvadrupól s kapalinovou chromatografií na soubor jako celek:****Hmotnostní spektrometr typu trojitý kvadrupól s kapalinovou chromatografií je tvořen těmito vzájemně propojenými a plně kompatibilními částmi:**

- 1) UHPLC systém
- 2) Hmotnostní spektrometr
- 3) Pracovní PC stanice s ovládacím softwarem
- 4) Monitor
- 5) Generátor dusíku

Popis parametru		Zadavatelem požadovaná hodnota
(Nabídka uchazeče musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametru vyznačených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot, musí nabídka uchazeče vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.)		
Položka č. 1 UHPLC systém		
Počet kusů: 1 ks		
Kvarterní gradientová pumpa		ANO
	Nízkotlaké míchání mobilní fáze	ANO
	Průtok mobilní fáze	nastavitelný minimálně v rozmezí 0,001 – 10 ml/min v 0,001 ml krocích
	Tlaková odolnost v celém rozsahu průtoků pump	minimálně 620 bar
	Přesnost míchání gradientu	< 0.15% SD a přesnější
	integrovaný vakuový degasser	ANO
	Senzor úniku mobilní fáze	ANO
Autosampler		ANO
	Objem nástřiku	nastavitelný minimálně v rozmezí 1-100 µl bez výměny dávkovací smyčky
	Opakovatelnost objemu nástřiku	< 0.15% RSD pro 5 µl
	Termostatování vzorků	minimálně v rozsahu 4 – 45°C
	Možnost programování dávkovacího cyklu (zejména derivatizace, příprava vzorku, ředění, atd.)	ANO
	Počet pozic pro 2 ml vialky	minimálně 120 pozic
	Tlaková odolnost	minimálně do 620 bar
	Senzor úniku mobilní fáze	ANO
Termostat kolon		ANO
	Teplotní rozsah	minimálně v rozsahu od 18°C pod okolní teplotu až do +80°C
	Teplotní stabilita	minimálně ±0.1 °C
	Kapacita	pro minimálně tři 30 cm kolony
	přepínací ventil	minimálně 6 portů, minimálně 2 pozice

Senzor úniku mobilní fáze	ANO
---------------------------	-----

Položka č. 2 Hmotnostní spektrometr	
Počet kusů: 1 ks	

Hmotnostní spektrometr s analyzátozem na principu trojitého kvadrupólu	ANO
Kombinovaný ESI / HESI / APCI iontový zdroj v ortogonálním uspořádání	ANO
Vyhřívání HESI a APCI	minimálně do 750°C
Aktivní odtah z iontového zdroje	ANO
Čištění iontového vstupu bez zrušení vakua	ANO
Přepínání polarity	maximálně do 25ms
přepínací ventil pro odklon mobilní fáze integrovaný v MS a ovládaný ze software LC-MS	ANO
Automatická kalibrace a automatické ladění včetně LC-MS systémové kontroly	ANO
Rozsah měření	minimálně v rozsahu 10-1250 amu
Rozlišení obou selekčních kvadrupólů	minimálně v rozsahu 0,7 – 4 amu
Citlivost v ESI+ MRM	S/N minimálně 10 000:1 pro 1 pg reserpine na koloně (m/z 609 →195)
Rychlost skenování kvadrupólů	minimálně 20 000 amu/s
Minimální pozorovací čas („dwell time“)	1 ms
Počet MRM přechodů	alespoň 600 MRM/s
Kolizní energie	alespoň v rozsahu 0 – 75 eV
Kolizní cela s ohybem 180°pro eliminaci matričních efektů	ANO
Lineární dynamický rozsah	alespoň 5 řádů
Dostupné režimy: - základní sken - sken produktů - sken prekurzorů - neutrální ztráta - neutrální zisk - režim MRM (multiple reaction monitoring) - SIM režim (selected ion monitoring) - kombinace režimů	ANO

Položka č. 3 Pracovní PC stanice se softwarem pro řízení a sběr dat	
Počet kusů: 1 ks	
Samostatná Pracovní PC stanice	ANO
USB port	minimálně 2 USB porty
Procesor	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Operační paměť	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Datový disk	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Grafická karta	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Grafická karta s podporou dvou monitorů	ANO

Operační systém	Win 7 Pro CZ 64 bit (může být řešeno také downgradem vyšší verze Windows na Win 7 Pro CZ 64 bit)
Klávesnice, optická myš	ANO
Součástí Pracovní PC stanice (Zboží - přístroje) bude tento software:	ANO, uchazeč uvede název softwaru
Jednotný software pro řízení a zároveň sběr dat LC-MS systému jako jednotného celku	ANO
Cílená kvantifikace s úplnou, plně automaticky řízenou kontrolou volitelných limitních parametrů, zejména	ANO
poměr relativních intenzit vybraných iontů (až pro 5 iontů najednou)	ANO
kontrola reprodukovatelnosti retenčních časů	ANO
kontrola poměru S/N	ANO
výpočet a kontrola nadlimitních hodnot maximálních reziduálních limitů	ANO
výpočet a kontrola podlimitních hodnot koncentrací analytů, které jsou pod mezí detekce (LOD) a/nebo pod mezí stanovitelnosti (LOQ)	ANO
výpočet a kontrola směrodatné odchylky standardů	ANO
kontrola nadlimitní hodnoty odezvy signálu slepého pokusu (blank)	ANO
výpočet výtěžnosti analýzy	ANO
výpočet variačního koeficientu kalibrační křivky s kontrolou nadlimitních hodnot r^2	ANO
garance funkčnosti softwaru a systému jako celku (zachování jeho vlastností a stability) bez nutnosti placeného upgrade softwaru minimálně po dobu živostnosti přístroje, minimálně 8 let	ANO

Položka č. 4 Monitor		
Počet kusů: 2 ks		
	Plně kompatibilní s dodávaným PC	ANO
	Technologie LED	ANO
	Rozlišení:	minimálně 1440x900
	Úhlopříčka:	minimálně 24" (palců)
	Formát	16:9 nebo 16:10

Položka č. 5 Generátor dusíku		
Počet kusů: 1 ks		
	plně kompatibilní a s průtokem odpovídajícím požadavkům hmotnostního detektoru	ANO

