**Předmětem veřejné zakázky je dodání LC-MS/MS systému s trojitým kvadrupólem**

Specifikace parametrů:

**MS/MS část – trojitý kvadrupól**

* dvojitý ortogonální interface vhodný i pro použití méně těkavých a netěkavých pufrů, např. fosfátový pufr.
* izolační ventil umožňující čištění iontového zdroje bez zrušení vakua
* detektor založený na principu fotonásobiče uloženého mimo osu (off-axis) s dlouhou životností
* kombinovaná ESI a APCI sonda, tj. elektrosprej (ESI) a chemická ionizace (APCI) v jedné sondě s možnosti odděleného přepínání obou režimů (měření dvou zcela oddělených nezávislých alternujících režimů ESI a APCI s použitím jedné sondy
* iontový zdroj dedikovaný pro měření APCI
* přepínání ESI a APCI během analýzy ≤ min. 25 ms
* rozsah hmot minimálně 10-2000 m/z
* minimální pozorovací čas („dwel time“) ≤ min. 1 ms
* lineární dynamický rozsah ≥ min. 5 řádů
* kolizní cela na principu cestujících vln
* rychlost skenování ≥ min. 20 000 Da/s
* rychlost přepínání polarity mezi positivním a negativním režimem během analýzy ≤ min. 25 ms
* citlivost vyjádřená poměrem signálu k šumu min. S/N ≥ 300000:1 při nástřiku 1 pg reserpinu na kolonu (průtok 0,4 ml/min, ESI+ režim, MRM přechod m/z 609-195)
* měřící režimy: sken produktů, sken prekurzorů, neutrální ztráta, kontinuální monitoring pozadí matrice během procesu kvantifikace
* automatické ladění a kontrola MS systému

**LC část – UHPLC kapalinový chromatogram**

* kvartérní gradient s nízkotlakým mícháním mobilní fáze
* maximální pracovní tlak čerpadla ≥ 900 bar
* rozsah průtoků min. 0,01- 2,0 ml/min
* lineární, konvexní a konkávní průběh gradientu
* minimální pracovní rozsah pH = 3 – 11
* vakuový degaser
* aktivní programovatelný oplach jehly
* vestavěná čidla úniku kapaliny
* kolonový termostat minimálně od + 25 °C do + 80 °C
* chlazený autosampler min. + 4°C až +35 °C
* nástřik typu průtok jehlou
* nástřik min. 0,1 až 10 µl
* autosampler na min. 90 pozic pro 2 ml vialky

**Řídící a vyhodnocovací jednotka včetně příslušenství a softwaru**

* řídící počítač odpovídající nárokům na řízení UHPLC/MS QQQ a vyhodnocování dat, klávesnice, myš, 2x barevný monitor min. 24 ‘’
* jednotný software pro řízení a sběr dat LC-MS QQQ
	+ kontrola reprodukovatelnosti retenčních časů
	+ kontrola S/N, tj. odstup signálu od šumu
	+ výpočet a kontrola nadlimitních hodnot maximálních reziduálních limitů (MPL)
	+ výpočet a kontrola podlimitních hodnot koncentrací analytů, které jsou pod mezí detekce (LOD) a pod mezí stanovitelnosti (LOQ)
	+ výpočet a kontrola směrodatné odchylky standardů
	+ kontrola nadlimitní hodnoty odezvy signálu slepého pokusu (blank)
	+ výpočet výtěžnosti analýzy v %
	+ výpočet variačního koeficientu kalibrační křivky s kontrolou nadlimitních hodnot r2

**Záruka na LC-MS systém**

 minimálně 48 měsíců

**Dusíkový generátor**

* s výkonem odpovídajícím požadavkům LC-MS
* čistota dusíku minimálně 98 %
* záruka alespoň 24 měsíců

**Záložní zdroj**

* záložní zdroj odpovídající parametrům LC/MS
* záruka alespoň 24 měsíců