

Kupní smlouva

uzavřená dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
v platném znění

mezi smluvními stranami:

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i

se sídlem Heyrovského nám. 1888/2, 162 00 Praha 6
zastoupená: Dr. Ing. Jiřím Kotkem, ředitelem
IČO: 61389013
bankovní spojení: Československá obchodní banka, a. s.
č. ú.: 900009633/0300
zapsaná v rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném Ministerstvem školství, mládeže
a tělovýchovy
(dále jen „kupující“)

a

Bruker s.r.o.

se sídlem Pražákova 1000/60, Štýřice, 619 00 Brno
zastoupená: Gary Hermann Kruppa, Marie Chmelíková, jednatelé
IČO: 28297211
DIČ: CZ28297211
bankovní spojení: Deutsche Bank Aktiengesellschaft Filiale Prag
č. ú.: 3158200006/7910
(dále jen „prodávající“)

1. Úvodní ustanovení

- 1.1 Tato smlouva je uzavírána na základě výsledku zadávacího řízení na zadání nadlimitní veřejné zakázky na dodávku s názvem „**Kapalinový chromatograf s hmotnostním spektrometrem**“. Proávající se stal vybraným účastníkem zadávacího řízení, které kupující zahájil dne 19. 2. 2024 odesláním oznámení o zahájení zadávacího řízení.
- 1.2 Proávající prohlašuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou požadovaného plnění, které bude plnit na základě smlouvy uzavřené k provedení předmětu veřejné zakázky. Proávající prohlašuje, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění nezbytné.

2. Předmět smlouvy

- 2.1 Proávající se zavazuje na základě této smlouvy dodat kupujícímu přístroj včetně řídicího softwaru dle podrobné specifikace uvedené v Příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy (dále jen „předmět koupě“).
- 2.2 Proávající se touto smlouvou dále zavazuje:
 - a) dodat kupujícímu předmět koupě na adresu: **Heyrovského nám. 1888/2, 162 00 Praha 6**, včetně instalace a uvedení do provozu,

- b) provést úvodní zaškolení pracovníků kupujícího v místě instalace v minimální délce 2 dnů; po absolvování školení musí být pracovníci kupujícího schopni užívat předmět koupě v plném rozsahu,
- c) provést pokročilé aplikační zaškolení pracovníků kupujícího v místě instalace dle specifikace uvedené v Příloze 1; po absolvování školení musí být pracovníci kupujícího schopni užívat předmět koupě v plném rozsahu, zejména musí být schopni využívat všechny ovládací prvky předmětu koupě,
- d) dodat manuál předmětu koupě v českém či anglickém jazyce,
- e) dodat licence k dodanému software dle specifikace uvedené v Příloze č. 1 (dále také „související plnění“)

- 2.3 Účelem koupě je významné doplnění přístrojového vybavení pro využívání moderních metod pro studium, výzkum a analýzu biochemických, organických i anorganických látek.
- 2.4 Prodávající prohlašuje, že předmět koupě je nový, tzn. nikoli dříve použitý a že předmět koupě odpovídá této smlouvě.
- 2.5 Prodávající se zavazuje odevzdat předmět koupě kupujícímu se všemi jeho součástmi a příslušenstvím, převést na kupujícího vlastnické právo k předmětu koupě a poskytnout kupujícímu související plnění vymezená v kupní smlouvě.
- 2.6 Kupující se zavazuje převzít předmět koupě se všemi jeho součástmi a příslušenstvím, přijmout jej do svého vlastnictví, přijmout související plnění vymezená v kupní smlouvě a zaplatit prodávajícímu sjednanou cenu ve výši a způsobem dle čl. 4 této smlouvy.

3. Místo a čas plnění

- 3.1 Prodávající se zavazuje dodat předmět koupě specifikovaný v čl. 2 této smlouvy do sídla kupujícího: Heyrovského nám. 1888/2, 162 00 Praha 6.
- 3.2 Prodávající je povinen dodat kupujícímu předmět koupě do 24 týdnů od nabytí účinnosti smlouvy ve stanoveném množství, konfiguraci a jakosti, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 3.3 Prodávající je povinen před samotným odevzdáním předmětu koupě předmět koupě před kupujícím překontrolovat a předvést jeho funkce.
- 3.4 Prodávající je povinen před samotným odevzdáním předmětu koupě provést všechny zkoušky dodaného předmětu koupě ověřující splnění požadovaných technických parametrů a dalších podmínek sjednaných kupní smlouvou.
- 3.5 Kupující je oprávněn před samotným převzetím předmětu koupě provést kontrolu, zda předmět koupě má veškeré požadované vlastnosti a splňuje veškeré požadavky podle platných a účinných právních předpisů nebo technických norem a kupní smlouvy.
- 3.6 Povinnost předat předmět koupě a související plnění (tj. zejména instalace, uvedení do provozu a zaškolení pracovníků kupujícího) bude splněna na základě předávacího protokolu o předání a převzetí předmětu koupě, který bude potvrzen prodávajícím a kupujícím. Prodávající se současně zavazuje, že kupujícího s dostatečným časovým předstihem (minimálně 10 pracovních dnů) uvědomí o tom, že má v úmyslu předmět koupě předat, jinak kupující není povinen předmět koupě převzít.

4. Cena a platební podmínky

4.1 Kupující se zavazuje prodávajícímu zaplatit:

Celková cena v Kč bez DPH	12.780.000,-
Výše DPH (21 %) v Kč	2.683.800,-
Celková cena v Kč vč. DPH	15.463.800,-

Kupní cena uvedená ve smlouvě je pevná a konečná a jsou v ní zahrnuty všechny náklady prodávajícího spojené s plněním jeho závazků dle této smlouvy.

- 4.2 Kupující je povinen po splnění povinností prodávajícího uvedených v čl. 3. této smlouvy, zaplatit prodávajícímu kupní cenu v dohodnuté výši na základě jím vystavené a kupujícímu doručené faktury/daňového dokladu.
- 4.3 Splatnost faktury/daňového dokladu je stanovena na 30 dnů ode dne jeho doručení kupujícímu. Faktura/daňový doklad musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č.235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů. Fakturu/daňový doklad, která/ý neobsahuje uvedené údaje nebo obsahuje nesprávné či neúplné údaje, je kupující oprávněn vrátit prodávajícímu, a to do konce sjednané doby její splatnosti. Po doručení řádně vystavené faktury/daňového dokladu běží znovu sjednaná lhůta splatnosti.
- 4.4 Přílohou faktury/daňového dokladu musí být kupujícím potvrzený předávací protokol o předání a převzetí předmětu koupě.
- 4.5 Bude-li prodávající ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátcce ve smyslu § 106a zákona o DPH, je kupující oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty uhradit přímo na účet správce daně v souladu s ust. § 109a zákona o DPH. O tuto část bude ponížena cena za předmět plnění a prodávající obdrží pouze cenu za předmět plnění bez DPH.

5. Práva a povinnosti smluvních stran

- 5.1 Prodávající je odpovědný za to, že předmět koupě bude v době jeho odevzdání kupujícímu odpovídat příslušným obecně platným právním, technickým a bezpečnostním předpisům a této smlouvě.
- 5.2 Prodávající je povinen odevzdat kupujícímu předmět koupě řádně a včas. Při plnění smlouvy je prodávající povinen postupovat s náležitou odbornou péčí. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci prodávajícího mající příslušnou odbornou způsobilost.
- 5.3 Prodávající se zavazuje prokázat kupujícímu, že řádným způsobem uzavřel platnou dohodu o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady zařízení, kterou prodávající není schopen vyřešit sám, bylo možné vyřešit závadu přímo s výrobcem zařízení. Zároveň je prodávající povinen zajistit po celou dobu trvání záruky i po jejím uplynutí přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní databázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje (včetně dokumentace v českém jazyce, je-li k dispozici).
- 5.4. Prodávající se zavazuje provádět bezplatný záruční servis a údržbu software (update, upgrade) minimálně po dobu záruky na předmět koupě.

- 5.5 Prodávající je povinen bezodkladně informovat kupujícího o všech skutečnostech, které zjistil při plnění smlouvy a které by mohly mít vliv na zájmy kupujícího nebo by mohly vyvolat změnu jeho postupů či postojů.
- 5.6 Prodávající se zavazuje plnit předmět smlouvy sám. Prodávající není oprávněn postoupit práva, povinnosti a závazky z této smlouvy třetí osobě nebo jiným osobám bez předchozího písemného souhlasu kupujícího.
- 5.7 Kupující je povinen poskytovat prodávajícímu součinnost nezbytnou pro řádné a včasné poskytování plnění dle smlouvy.
- 5.8 Prodávající prohlašuje, že není v úpadku ani ve stavu hrozícího úpadku, a že mu není známo, že by vůči němu bylo zahájeno insolvenční řízení. Prodávající dále prohlašuje, že vůči němu není v právní moci žádné soudní rozhodnutí, případně rozhodnutí správního, daňového či jiného orgánu na plnění, které by mohlo být důvodem zahájení exekučního řízení na majetek prodávajícího a že mu není známo, že by vůči němu takové řízení bylo zahájeno.
- 5.9 Prodávající prohlašuje, že se v dostatečném rozsahu seznámil s veškerými požadavky Kupujícího podle kupní smlouvy, přičemž si není vědom žádných překážek, které by mu bránily v poskytnutí sjednaného plnění v souladu s kupní smlouvou.
- 5.10 Prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 občanského zákoníku.
- 5.11 Prodávající je povinen při dodání předmětu koupě dodržovat v areálu kupujícího veškeré zásady platné pro pohyb osob, vozidel a manipulaci s věcmi v tomto areálu, jakož i respektovat zavedená bezpečnostní opatření. Jakákoliv manipulace s dodávaným předmětem koupě v areálu kupujícího je možná pouze za přítomnosti odpovědné osoby pověřené kupujícím, nestanoví-li odpovědná osoba kupujícího jinak. Za areál kupujícího se pro účely kupní smlouvy považují veškeré prostory v užívání kupujícího, které jsou nebo mohou být dotčeny dodáním předmětu koupě podle kupní smlouvy.
- 5.12 Prodávající není oprávněn provést jednostranné započtení žádné své pohledávky za kupujícím vyplývající z kupní smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s kupní smlouvou na jakoukoliv pohledávku kupujícího za prodávajícím.
- 5.13 Kupující je oprávněn provést jednostranné započtení jakékoliv své splatné i nesplatné pohledávky za prodávajícím vyplývající z kupní smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s kupní smlouvou (zejm. smluvní pokutu) na jakoukoliv splatnou i nesplatnou pohledávku prodávajícího za kupujícím.
- 5.14 Poruší-li prodávající v souvislosti s kupní smlouvou jakoukoli svoji povinnost, nahradí kupujícímu škodu a nemajetkovou újmu z toho vzniklou. Povinnosti k náhradě se prodávající zprostí, prokáže-li, že mu ve splnění povinnosti zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli. Překážka vzniklá z osobních poměrů prodávajícího nebo vzniklá až v době, kdy byl prodávající s plněním povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl prodávající povinen překonat, jej však povinnosti k náhradě nezprostí.

6. Převzetí předmětu koupě

- 6.1 K předání předmětu koupě prodávajícím dochází podpisem předávacího protokolu kupujícím. Nedílnou součástí bude předání základní technické dokumentace v souladu s předpisy platnými v České republice, záručních listů, to vše výlučně v českém jazyce, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 6.2 Vlastnické právo k předmětu koupě přechází na kupujícího okamžikem jeho převzetí. Prodávající nese nebezpečí škody vzniklé na jakékoliv části předmětu koupě až do doby předání a převzetí předmětu koupě kupujícím.
- 6.3 Kupující je oprávněn odmítnout převzít předmět koupě nebo neposkytnout součinnost k jeho převzetí zejména v následujících případech:
- a) předmět koupě nebude mít vlastnosti požadované kupní smlouvou,
 - b) předmět koupě nebude mít vlastnosti požadované platnými a účinnými právními předpisy nebo technickými normami,
 - c) předmět koupě bude vykazovat znaky zjevného poškození,
 - d) prodávající dodá předmět koupě za cenu v rozporu s kupní smlouvou,
 - e) prodávající nesplní některou ze svých povinností podle čl. 2. a 3.
- 6.4 V případě, že kupující předmět koupě odmítne převzít, bude mezi smluvními stranami sepsán záznam s uvedením důvodu nepřevzetí předmětu koupě a s uvedením stanovisek smluvních stran. Zpracování záznamu zajistí prodávající. Nebude-li záznam podle tohoto odstavce sepsán, sdělí kupující důvody pro odmítnutí převzetí předmětu koupě prodávajícímu na jeho žádost. Poté, co prodávající odstraní vytknuté vady, dohodnou se smluvní strany na opětovném termínu odevzdání předmětu koupě kupujícímu. Dohodou na opětovném termínu odevzdání předmětu koupě kupujícímu nedochází ke změně doby plnění kupní smlouvy.

7. Náhrada újmy

- 7.1 Smluvní strany nesou odpovědnost za způsobenou škodu v rámci platných právních předpisů a této smlouvy. Prodávající plně odpovídá za plnění smlouvy rovněž v případě, že příslušnou část plnění poskytuje poddodavatel.
- 7.2 Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci škod.
- 7.3 Prodávající se zavazuje udržovat v platnosti po celou dobu plnění závazků ze smlouvy pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou prodávajícím třetí osobě, přičemž limit pojistného plnění vyplývající z pojistné smlouvy nesmí být nižší než 5 mil. Kč.

8. Záruka za jakost

- 8.1 Prodávající prohlašuje, že dodané zařízení bude zcela nové, nepoužité, nepoškozené a že jeho kvalita splňuje požadavky stanovené touto smlouvou a právními předpisy. Prodávající je povinen původ předmětu koupě na požádání kupujícímu prokázat. Prodávající dále odpovídá za to, že na dodaném zařízení nevážnou práva třetích osob, zejména práva vyplývající z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví.
- 8.2 Prodávající poskytuje záruku za jakost, tj. závazek, že dodané zařízení bude po dobu záruky, způsobilé pro použití k účelu, který byl popsán v čl. 2 odst. 2.3 této smlouvy a po celou tuto dobu si zachová požadované vlastnosti.

- 8.3 Záruční doba dodaného přístroje specifikovaného v čl. 2 této smlouvy činí 36 měsíců a počíná běžet dnem podpisu předávacího protokolu kupujícím.
- 8.4 Předmět koupě bude vadný, nebude-li:
- při převzetí kupujícím nebo kdykoli v průběhu záruční doby mít vlastnosti sjednané kupní smlouvou,
 - při převzetí kupujícím nebo kdykoli v průběhu záruční doby způsobily pro použití k účelu stanovenému kupní smlouvou,
 - při převzetí kupujícím nebo kdykoli v průběhu záruční doby prostý právních vad.
- 8.5 Související plnění musí být prosta faktických a právních vad. Související plnění budou vadná, nebudou-li v souladu s pokyny kupujícího, kupní smlouvou nebo právními předpisy.
- 8.6 Kupující má práva z vadného plnění i v případě, jedná-li se o vadu, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při uzavření kupní smlouvy nebo při převzetí předmětu koupě.
- 8.7 Prodávající odpovídá za vady spočívající v opotřebení předmětu koupě, ke kterému do konce záruční doby vzhledem k požadavkům kupní smlouvy na jakost a provedení předmětu koupě nemělo dojít.
- 8.8 V případě, že má předmět koupě jakékoli vady, uplatní kupující reklamaci písemně, minimálně e-mailem na kontaktní adresu prodávajícího: servis@bruker.com
V reklamaci kupující uvede popis vady nebo uvede, jak se vada projevuje.
- 8.9 Vada je uplatněna včas, je-li písemná forma reklamace odeslána prodávajícímu nejpozději v poslední den záruční doby nebo je-li mu reklamace sdělena jakoukoli jinou formou v poslední den záruční doby. Případně-li konec záruční doby na sobotu, neděli nebo svátek, je vada včas uplatněna, je-li písemná forma reklamace odeslána prodávajícímu nejbližší následující pracovní den, nebo je-li mu reklamace sdělena jakoukoli jinou formou nejbližší následující pracovní den.
- 8.10 V reklamaci je kupující povinen vadu popsat a současně je oprávněn:
- požadovat odstranění vad dodáním nového předmětu koupě bez vady, není-li to vzhledem k povaze vady nepřiměřené, nebo dodáním chybějící části předmětu koupě,
 - požadovat dodání chybějící části předmětu koupě nebo souvisejícího plnění,
 - požadovat odstranění vad opravou předmětu koupě,
 - požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny, nebo
 - odstoupit od smlouvy.
- 8.11 Volba mezi nároky uvedenými v odst. 8.10 tohoto článku za jakýchkoli okolností náleží kupujícímu. Kupující je však povinen svou volbu oznámit prodávajícímu v zaslaném písemném oznámení vad nebo bez zbytečného odkladu po tomto oznámení. Ustanovení § 2110 občanského zákoníku se nepoužije. Provedenou volbu nemůže kupující změnit bez souhlasu prodávajícího; to neplatí, žádal-li kupující opravu vady, která se ukáže jako neopravitelná.
- 8.12 Kupující je oprávněn požadovat odstranění vady dodáním nového předmětu koupě nebo výměnu jeho části, vyskytla-li se stejná vada po její první opravě znovu nebo nemůže-li kupující řádně užívat předmět koupě pro větší počet vad.
- 8.13 Prodávající je povinen odstranit kupujícím reklamovanou vadu nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne zahájení odstraňování vady, nedohodnou-li se kupující s

prodávajícím písemně jinak. Veškeré náklady spojené s odstraněním vad nese prodávající. V případě, že půjde o vyřízení reklamace opravou předmětu koupě, zavazuje se prodávající použít pouze nové, nepoužité a originální náhradní díly.

- 8.14 Prodávající je povinen zahájit odstraňování kupujícím reklamované vady nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení reklamace prodávajícímu, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Zahájením odstraňování vady se rozumí fyzický nástup servisního technika k odstraňování vady v místě plnění kupní smlouvy, identifikace vady a projednání a odsouhlasení způsobu odstranění vady s osobou oprávněnou jednat za kupujícího ve věcech technických.
- 8.15 Prodávající je povinen odstranit kupujícím reklamovanou vadu v místě plnění kupní smlouvy. Nemá-li odstranění kupujícím reklamované vady v místě plnění z objektivních důvodů možné (např. z technických důvodů), je prodávající povinen o této skutečnosti neprodleně písemně informovat kupujícího tak, aby mohl být bez zbytečného odkladu projednán a odsouhlasen s osobou oprávněnou jednat za kupujícího ve věcech technických jiný způsob odstranění vady. Prodávající je oprávněn se souhlasem osoby oprávněné jednat za kupujícího ve věcech technických vadný předmět koupě či jeho vadnou část z místa plnění odvézt a vadu odstranit na jiném místě. O převzetí vadného předmětu koupě či jeho vadné části k odstranění vady mimo místo plnění je prodávající povinen sepsat a předat kupujícímu písemný doklad o převzetí.
- 8.16 Nebude-li vada odstraněna ve lhůtě podle odstavce 8.13 tohoto článku, je kupující oprávněn:
- a) zajistit odstranění vady jinou odborně způsobilou osobou,
 - b) zajistit obstarání náhradního plnění jinou odborně způsobilou osobou,
 - c) požadovat slevu z ceny,
 - d) od kupní smlouvy odstoupit.
- 8.17 Veškeré náklady vzniklé kupujícímu v souvislosti s odstraněním vady způsobem podle předchozího odstavce je prodávající povinen kupujícímu uhradit. Prodávající se tak zejména zavazuje uhradit cenu účtovanou kupujícímu jinou odborně způsobilou osobou podle písm. a) předchozího odstavce nebo podle písm. b) předchozího odstavce.
- 8.18 Prodávající je povinen odstranit vadu bez ohledu na to, zda je uplatnění vady oprávněné či nikoli. Prokáže-li se však kdykoli později, že uplatnění vady kupujícím nebylo oprávněné, tj. že prodávající za vadu neodpovídal, je kupující povinen uhradit prodávajícímu veškeré jím účelně vynaložené náklady v souvislosti s odstraněním vady.
- 8.19 Kupující je povinen poskytnout prodávajícímu součinnost nezbytnou k odstranění vad.
- 8.20 Prodávající je po odstranění vady povinen kupujícímu písemně potvrdit, že došlo k odstranění vady, uvést způsob jejího odstranění a dobu, po kterou byla vada odstraňována.
- 8.21 Záruční doba neběží od okamžiku sdělení reklamace prodávajícímu do okamžiku odstranění vady. Odstraněním vady se rozumí zjednání nápravy prodávajícím nebo uplatnění některého z práv podle odstavce 8.16 tohoto článku kupujícím.
- 8.22 Prodávající je povinen převzít a odvézt předmět koupě dodaný v rozporu s podmínkami sjednanými v kupní smlouvě, nebo nesplňující požadavky právních předpisů nebo technických norem platných a účinných ke dni odevzdání předmětu koupě kupujícímu.

8.23 Prodávající neodpovídá za vady předmětu koupě vzniklé obvyklým opotřebením, neodborným použitím a zacházením s předmětem koupě, nebo užíváním předmětu koupě k jiným účelům, než ke kterým je určen.

9. Sankce

9.1 Prodávající se zavazuje při nedodržení dohodnutého termínu dodání předmětu koupě kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení.

9.2 Poruší-li prodávající povinnost poskytnout související plnění ve sjednané nebo stanovené době, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny bez DPH, a to za každý den prodlení.

9.3 Prodávající se zavazuje při prodlení s odstraňováním zjištěných vad zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení s odstraňováním vad. Prodlení s plněním povinnosti podle předchozí věty je ukončeno dnem, kdy bude zjednána náprava prodávajícím nebo uplatněno některé z práv podle čl. 8 odst. 8.16 této smlouvy kupujícím. Úhradou smluvní pokuty nejsou dotčena práva kupujícího z vadného plnění prodávajícího.

9.4 Dojde-li k prodlení s úhradou faktury / daňového dokladu, je prodávající oprávněn vyúčtovat kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky s DPH za každý i započatý den prodlení.

9.5 Sankce bude povinná smluvní strana hradit na základě vyúčtování doručeného oprávněnou smluvní stranou se splatností 21 dní ode dne jejího doručení povinné smluvní straně.

9.6 Zaplacení smluvní pokuty nezavazuje povinnou smluvní stranu splnit povinnost smluvní pokutou utvrzenou.

9.7 Kupující je oprávněn požadovat náhradu škody a nemajetkové újmy způsobené porušením povinnosti prodávajícího, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, v plné výši.

10. Odstoupení od smlouvy

10.1 Od této smlouvy lze odstoupit v případě podstatného porušení povinností jednou smluvní stranou, jestliže je takové porušení povinnosti označeno za podstatné touto smlouvou nebo zákonem. Odstoupení od smlouvy je účinné dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

10.2 Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit zejména:

- a) bude-li prodávající v prodlení s dodáním předmětu koupě kupujícímu o více než 2 týdny,
- b) bude-li předmět koupě trpět vadami, které jej budou činit neupotřebitelným vzhledem k účelu, ke kterému má sloužit,
- c) nebude-li mít předmět koupě vlastnosti sjednané kupní smlouvou
- d) nebude-li předmět koupě splňovat podmínky stanovené právními předpisy nebo technickými normami platnými a účinnými ke dni odevzdání předmětu koupě kupujícímu,
- e) ukáže-li se jako nepravdivé jakékoliv prohlášení prodávajícího uvedené v čl. 5 odst. 5.8 této smlouvy nebo ocitne-li se prodávající ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku.

11. Ochrana osobních údajů

- 11.1 Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva obsahuje osobní údaje fyzických osob typu: jméno a příjmení, datum narození, bydliště, e-mail, telefon, číslo běžného účtu, IČO a souhlasí s tím, že správcem osobních údajů jsou nadále pro účely této smlouvy obě smluvní strany.
- 11.2 Osobní údaje typu jméno a příjmení, e-mail, telefon zástupců prodávajícího, IČO prodávajícího zpracovává kupující za účelem uzavření a plnění této smlouvy, a to na právním základě splnění smlouvy dle článku 6 odst. 1. písm. b) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

12. Licenční ujednání

- 12.1 Licence (právo užití softwarové produkty) je poskytována k takovým způsobům užití a v takovém rozsahu, jak to je nutné k dosažení účelu smlouvy. Prodávající poskytuje licenci jako nevýhradní; neomezenou místem; licenci omezenou množstvím v minimálním počtu 3 uživatelských licencí; licenci udělenou na dobu životnosti hardware.
- 12.2 Kupující získává licenci k užití díla v rozsahu stanoveném touto smlouvou okamžikem předání předmětu koupě.
- 12.3 Odměna za poskytnutí licence je zahrnuta v ceně dle čl. 4. této smlouvy.
- 12.4 Prodávající prohlašuje, že je oprávněn licenci v rozsahu této smlouvy kupujícímu udělit.
- 12.5 Kupující není povinen licenci v rozsahu uvedeném v této smlouvě využít.

13. Odpovědné zadávání

- 13.1 Prodávající prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že kupující má zájem na realizaci veřejné zakázky v souladu se zásadami odpovědného zadávání veřejných zakázek.
- 13.2 Prodávající prohlašuje, že ve vztahu k zaměstnancům bude důsledně dodržovat pracovněprávní práva a povinnosti vyplývající z obecně závazných právních předpisů a smluv, zejména vytvářet slušné a důstojné pracovní podmínky, dbát na bezpečnost a o ochranu zdraví zaměstnanců při práci, dodržovat pravidla pro stanovování pracovní doby a doby odpočinku mezi směnami, placené přesčasy.
- 13.3 Prodávající je povinen oznámit kupujícímu, že vůči němu bylo orgánem veřejné moci (zejména Státním úřadem inspekce práce či oblastními inspektoráty, Krajskou hygienickou stanicí apod. či jiným obdobným orgánem v zahraničí) zahájeno řízení pro porušení pracovněprávních předpisů a/nebo antidiskriminačního zákona, a k němuž došlo během trvání tohoto smluvního vztahu, a to nejpozději do 10 dnů od doručení oznámení o zahájení řízení. Součástí oznámení prodávajícího bude též informace o datu doručení oznámení o zahájení řízení.
- 13.4 Porušení povinnosti uvedené odst. 13.3 tohoto článku je podstatným porušením smlouvy se všemi z toho plynoucími důsledky.

13.5 Prodávající je povinen při výkonu administrativních činností souvisejících s plněním předmětu koupě používat, je-li to objektivně možné, recyklované nebo recyklovatelné materiály, výrobky a obaly.

14. Vyhrazená změna závazku

Kupující si v souladu s § 100 ZZVZ vyhradil níže uvedené změny závazku:

- a) Zadavatel si vyhrazuje právo změny závazku pro další případný pozáruční servis a údržbu software (update, upgrade) do konce životnosti předmětu koupě. Předpokládaná hodnota vyhrazené změny závazku může činit maximálně 10 % z ceny předmětu koupě uvedené v čl. 4. této smlouvy.
- b) Změna ceny v důsledku změny DPH
K ceně sjednané ve smlouvě v Kč bez DPH bude účtována daň z přidané hodnoty (DPH) vždy v zákonem stanovené sazbě a výši k datu uskutečnění zdanitelného plnění.

15. Závěrečná ustanovení

15.1 Tato smlouva a vztahy z ní vyplývající se řídí českým právním řádem.


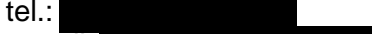
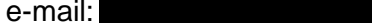
15.2 Právní vztahy mezi smluvními stranami založené touto smlouvou a v ní zvláště neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění a ostatními souvisejícími obecně závaznými právními předpisy.

15.3 Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace nezbytné pro řádné a včasné plnění svých závazků.

15.4 Všechny spory vznikající z kupní smlouvy a v souvislosti s ní budou podle vůle Smluvních stran rozhodovány soudy České republiky, jakožto soudy výlučně příslušnými.

15.5 Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této smlouvy nebo v souvislosti s touto smlouvou jejich vyřešení zejména prostřednictvím oprávněných osob. Nedohodnou-li se smluvní strany na způsobu řešení vzájemného sporu do 10 pracovních dnů, je kterákoliv smluvní strana oprávněna předložit takový spor u věcně a místně příslušného soudu České republiky.

15.6 Prodávající tímto dává kupujícímu výslovný souhlas se zpracováním a uchováváním, popř. uveřejněním (pokud takové uveřejnění zvláštní právní předpisy vyžadují) osobních údajů dle obecného nařízení, a to v rozsahu, v jakém prodávající poskytl tyto údaje kupujícímu v rámci zadávacího řízení (zejména jména a kontaktní údaje pověřených a kontaktních osob zastupujících prodávajícího, jména skutečných vlastníků právnických osob, údajů, jejichž předložení si kupující vyhradil jako podmínku uzavření smlouvy atd.) a v rozsahu, v jakém jsou nezbytně nutné pro plnění zákonných povinností ze strany kupujícího vztahujících se k zadávacímu řízení a plnění smluvních povinností ze strany prodávajícího.

15.7 Osoba oprávněná jednat za kupujícího:	Dr. Ing. Jiří Kotek, ředitel
Osoba oprávněná jednat za prodávajícího:	Gary Hermann Kruppa a Marie Chmelíková, jednatele
Kontaktní osoba za kupujícího:	
	tel.: 
	e-mail: 

Kontaktní osoba za prodávajícího:

tel.:

e-mail:

Smluvní strany jsou oprávněny jednostranně změnit oprávněné osoby, na tuto změnu jsou však povinny druhou smluvní stranu písemně upozornit. Tato změna je vůči druhé smluvní straně účinná ode dne doručení oznámení o změně.

15.8 Tato smlouva bude zveřejněna prostřednictvím registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv a registru smluv, v platném znění (zákon o registru smluv). Ústav makromolekulární chemie, v. v. i. se tímto zavazuje tuto smlouvu uveřejnit.

15.9 Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.

15.10 Na důkaz svého souhlasu s obsahem smlouvy k ní smluvní strany připojily své uznávané elektronické podpisy podle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, a určily, že tímto způsobem uzavřely smlouvu.

15.11 Veškeré změny této smlouvy lze provést pouze formou písemných dodatků schválených oběma smluvními stranami, vyjma ustanovení odst. 15.7 tohoto článku. Změna této smlouvy v jiné, než písemné formě je tímto vyloučena. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.

15.12 Nedílnou součástí této smlouvy je

příloha č. 1 Specifikace dodávky

příloha č. 2 – Produktový / technický list

V Praze dne 17. 4. 2024

V Brně dne 15. 4. 2024

Kupující:

Prodávající:

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.

Bruker s.r.o.

Dr. Ing. Jiří Kotek, ředitel

Gary Hermann Kruppa, Marie Chmelíková
jednatelé společnosti

Příloha č. 1 – Specifikace dodávky

Technická specifikace

V rámci dodávky je požadován hmotnostní spektrometr s vysokým rozlišením a měřením přesné hmoty se zaměřením především na analýzu malých molekul, cytostatik, metabolické studie, analýzu peptidů, proteinů a oligonukleotidů s využitím generování sumárních vzorců. Součástí dodávky je dodávka odpovídajícího kapalinového chromatografu, software a příslušenství podle níže uvedených specifikací.

- Všechny části systému a příslušenství musí být nové.
- Součástí dodávky musí být i instalace a zaškolení obsluhy systému.

Označení systému dle výrobce (výrobní značka):		Výrobní číslo:
Bruker Impact II VIP a Bruker Elute PLUS UHPLC		Impact II VIP: 1825153, Elute PLUS: 1845343
Minimální technické parametry požadované kupujícím	Specifikace / číselná hodnota technického parametru zařízení dodaného prodávajícím (předmětu koupě)	Potvrzení prodávajícího, zda je požadované příslušenství / služba součástí dodávky a ceny dle odst. 4.1. této smlouvy
1. UHPLC systém	Elute PLUS UHPLC	
- Binární gradientová pumpa	Binární gradientová pumpa	ANO
· Tlakový rozsah: $\geq 1\ 300$ Bar	Do 1300 Bar	ANO
· Vysokotlaké míchání mobilní fáze	Vysokotlaké míchání mobilní fáze	ANO
· Ventil pro výběr ze 2 kanálů pro každou pumpu, tj. 2 různé mobilní fáze pro každou pumpu	Ventil pro výběr ze 2 kanálů pro každou pumpu, tj. 2 různé mobilní fáze pro každou pumpu	ANO
· Průtok mobilní fáze min: 1–2000 $\mu\text{l}/\text{min}$ s krokem 1 μl	Průtok mobilní fáze a max. tlak: - 0.001 - 2.000 mL/min: 1300 Bar - 2.001 - 4.000 mL/min: 800 Bar - krok 1 $\mu\text{L}/\text{min}$	ANO
· Přesnost průtoku RSD $\leq 0,075$ % nebo SD 0.005 min.	Přesnost průtoku RSD $\leq 0,075$ % nebo SD 0.005 min	ANO
· Přesnost míchání gradientu $\leq 0,15$ % nebo 0.01 SD min.	Přesnost míchání gradientu $\leq 0,15$ % nebo 0.01 SD min	ANO
· Objem mixéru ≤ 35 μl	Objem mixéru 35 μl	ANO
· Rozsah pH alespoň 1–12	Rozsah pH 1–12	ANO
· Integrovaný vakuový degaser pro každou pumpu	Integrovaný vakuový degaser pro každou pumpu	ANO
· Kontinuální a plně automatická kompresibilní kompenzace	Kontinuální a plně automatická kompresibilní kompenzace	ANO
· Samostatný oplach pístů	Samostatný oplach pístů	ANO
· Senzor úniku mobilní fáze	Senzor úniku mobilní fáze	ANO
- Autosampler	Autosampler	ANO
· Rozsah nástřiku: min 1-100 μl	Standardní rozsah nástřiku: 1-100 μl	ANO
· Minimálně 100 pozic pro 2 ml vialky	108 pozic pro 2 ml vialky	ANO
· Opakovatelnost objemu nástřiku $< 0,5$ % RSD pro částečně naplněnou smyčku, $< 0,3\%$ RSD pro plnou smyčku	Opakovatelnost objemu nástřiku $< 0,5$ % RSD pro částečně naplněnou smyčku, $< 0,3\%$ RSD pro plnou smyčku	ANO
· Přenos vzorku: $\leq 0,001\%$	Přenos vzorku: $\leq 0,001\%$	ANO
· Termostatování vzorků: min 4-40 $^{\circ}\text{C}$	Termostatování vzorků: 4-40 $^{\circ}\text{C}$	ANO
· Senzor úniku mobilní fáze	Senzor úniku mobilní fáze	ANO
- Termostat kolon	Termostat kolon	ANO
· Teplotní rozsah: min 5-75 $^{\circ}\text{C}$	Teplotní rozsah: 5-75 $^{\circ}\text{C}$ (při teplotě laboratoře 20 $^{\circ}\text{C}$)	ANO
· Teplotní stabilita: ≤ 0.1 $^{\circ}\text{C}$	Teplotní stabilita: < 0.1 $^{\circ}\text{C}$	ANO
· Možnost instalace až 6 kolon délky 30 cm	Možnost instalace až 6 kolon délky 30 cm	ANO
· Ventil umožňující výběr z až 6 nainstalovaných kolon, ovládání ze SW	Ventil umožňující výběr z až 6 nainstalovaných kolon, ovládání ze SW	ANO

Označení systému dle výrobce (výrobní značka):		Výrobní číslo:
Bruker Impact II VIP a Bruker Elute PLUS UHPLC		Impact II VIP: 1825153, Elute PLUS: 1845343
Minimální technické parametry požadované kupujícím	Specifikace / číselná hodnota technického parametru zařízení dodaného prodávajícím (předmětu koupě)	Potvrzení prodávajícího, zda je požadované příslušenství / služba součástí dodávky a ceny dle odst. 4.1. této smlouvy
· Senzor úniku mobilní fáze	Senzor úniku mobilní fáze	ANO
2. Hmotnostní spektrometr		
- Detektorový systém hybridního typu na principu Q-TOF (Quadrupole-Time of Flight) pro použití s elektrosprejem, v konfiguraci analytický kvadrupól, kolizní cela pro kolizně indukované disociace (CID) pro získání MS/MS fragmentů, TOF detektor s jednou reflexí iontů v reflektoru pro současně vysokou citlivost i přesnost měření přesné hmoty	Detektorový systém Impact II VIP hybridního typu na principu Q-TOF (Quadrupole-Time of Flight) pro použití s elektrosprejem, v konfiguraci analytický kvadrupól, kolizní cela pro kolizně indukované disociace (CID) pro získání MS/MS fragmentů, TOF detektor s jednou reflexí iontů v reflektoru pro současně vysokou citlivost i přesnost měření přesné hmoty	ANO
- Iontový zdroj	Iontový zdroj VIP HESI	ANO
· ESI, HESI a APCI pro průtoky minimálně v rozsahu 5-1 000 µl/min	ESI, HESI a APCI pro průtoky minimálně v rozsahu 3-2 000 µl/min	ANO
- Stříkačková pumpa pro přímou infuzi vzorku do iontového zdroje, stříkačka o objemu 500 µl	Stříkačková pumpa pro přímou infuzi vzorku do iontového zdroje, stříkačka o objemu 500 µl	ANO
- Horní limit rozsahu měření alespoň 40 000 m/z v MS	Horní limit rozsahu měření 40 000 m/z v MS	ANO
- Rozsah selekce iontů kvadrupólem alespoň do 3 000 m/z	Rozsah selekce iontů kvadrupólem do 3 000 m/z	ANO
- Přesnost stanovení hmoty v MS tak i MS/MS	Přesnost stanovení hmoty v MS tak i MS/MS	ANO
· ≤ 0.8 ppm s interní kalibrací	≤ 0.8 ppm RMS s interní kalibrací	ANO
· ≤ 2 ppm s externí kalibrací	≤ 2 ppm RMS s externí kalibrací	ANO
- Rychlost MS skenu	Rychlost MS skenu	ANO
· v režimu MS i MS/MS ≥ 60 Hz	v režimu MS i MS/MS až 60 Hz	ANO
- Rozlišení TOF detektoru ≥ 60 000 FWHM pro m/z cca 800-1600 v módu s nejvyšší citlivostí.	Rozlišení TOF detektoru ≥ 60 000 FWHM pro m/z cca 800-1600 v módu s nejvyšší citlivostí (testováno na m/z 1222)	ANO
- Citlivost v MS pro 50 fg reserpinu S/N ≥ 200:1 RMS	Citlivost v MS pro 50 fg reserpinu S/N ≥ 200:1 RMS	ANO
- Stabilní signál umožňující extrakci chromatogramů v okně o šíři alespoň 2 mDa	Stabilní signál umožňující extrakci chromatogramů v okně o šíři alespoň 2 mDa	ANO
- Měření pozitivních i negativních iontů	Měření pozitivních i negativních iontů	ANO
- Alespoň 10-bit převodník s rychlostí digitalizace alespoň 5G sample/s	10-bit převodník s rychlostí digitalizace 5G sample/s	ANO
- Dynamický koncentrační rozsah ve spektru alespoň 5 koncentračních řádů	Dynamický koncentrační rozsah ve spektru >5 koncentračních řádů	ANO
- Režimy měření: MS, DDA (auto MS/MS), DIA (MS + širokopásmová fragmentace alternující s MS), IS-CID pro až MS/MS/MS, MRM	Režimy měření: MS, DDA (auto MS/MS), DIA (MS + širokopásmová fragmentace alternující s MS), IS-CID pro až MS/MS/MS, MRM	ANO
3. Pokročilý software pro kvalitativní a kvantitativní analýzu, včetně výkonné datastanice		
- Kvalitativní a kvantitativní analýza	Kvalitativní analýza (SW MetaboScape) a kvantitativní analýza (SW TASQ), Základní vyhodnocovací SW (SW)	ANO

Označení systému dle výrobce (výrobní značka):		Výrobní číslo:
Bruker Impact II VIP a Bruker Elute PLUS UHPLC		Impact II VIP: 1825153, Elute PLUS: 1845343
Minimální technické parametry požadované kupujícími	Specifikace / číselná hodnota technického parametru zařízení dodaného prodávajícím (předmětu koupě)	Potvrzení prodávajícího, zda je požadované příslušenství / služba součástí dodávky a ceny dle odst. 4.1. této smlouvy
	DataAnalysis)	
- Modul pro predikci fragmentačních spekter	Modul pro predikci fragmentačních spekter (Fragment Explorer) v SW DataAnalysis	ANO
- Minimálně 3 sady uživatelských licencí umožňující kvalitativní i kvantitativní vyhodnocování	3 sady uživatelských licencí umožňující kvalitativní i kvantitativní vyhodnocování pro SW DataAnalysis, Metaboscape a TASQ	ANO
- Kvalitativní SW umožňující automatickou kalibraci přesné hmoty, extrakci unikátních MS, MS/MS a RT informací pro všechny analyty s ohledem na izotopy, adukty a fragmenty, zarovnání jejich retenčních časů pro statistické zpracování, interaktivní vizualizaci a statistické vyhodnocení (T test, PCA apod.)	Kvalitativní SW (MetaboScape) umožňující automatickou kalibraci přesné hmoty, extrakci unikátních MS, MS/MS a RT informací pro všechny analyty s ohledem na izotopy, adukty a fragmenty, zarovnání jejich retenčních časů pro statistické zpracování, interaktivní vizualizaci a statistické vyhodnocení (T test, PCA apod.)	ANO
- Automatická identifikace analytů obsažených v dodaných uživatelských databázích a u látek v databázích neobsažených automatické generování sumárních vzorců	Automatická identifikace analytů obsažených v dodaných uživatelských databázích a u látek v databázích neobsažených automatické generování sumárních vzorců (SW MetaboScape)	ANO
- Kvantitativní SW umožňující screening látek na základě známých informací jako jsou sumární vzorec, přesná hmota, shoda isotopického profilu, RT a fragmenty získané pomocí MS a MS/MS měření (řádově nejméně stovky analytů), sledování metabolických drah a kvantifikace.	Kvantitativní SW (TASQ) umožňující screening látek na základě známých informací jako jsou sumární vzorec, přesná hmota, shoda isotopického profilu, RT a fragmenty získané pomocí MS a MS/MS měření (řádově nejméně stovky analytů), sledování metabolických drah a kvantifikace.	ANO
- Přímý přístup do internetových databází, např.: Chempider, ChEBI apod.	Přímý přístup do internetových databází, např.: Chempider, ChEBI apod.	ANO
4. Knihovny spekter	Knihovny spekter	ANO
- Knihovna (metabolity, pesticidy, toxikologicky významné látky) včetně MS a MS/MS spekter s vysokou přesností měření hmoty se spektry v rozsahu min. 100.000 analytů	Knihovna Metabobase (metabolity, pesticidy, toxikologicky významné látky) včetně MS a MS/MS spekter s vysokou přesností měření hmoty se spektry v rozsahu >100.000 analytů a navíc >233.000 analytů fragmentovaných in-silico	ANO
- Metabolomická knihovna pro lidský metabolom včetně MS a MS/MS spekter s vysokou přesností měření hmoty se spektry v rozsahu min. 800 analytů	Metabolomická knihovna HMDB (Human Metabolome Data Base) pro lidský metabolom včetně MS a MS/MS spekter s vysokou přesností měření hmoty se spektry v rozsahu > 800 analytů	ANO
- Knihovna MS a MS/MS spekter NIST	Knihovna MS a MS/MS spekter NIST	ANO
5. Pokročilý software pro proteomickou analýzu, včetně výkonné datastanice	Pokročilý software pro proteomickou analýzu, včetně výkonné datastanice	ANO
- Software umožňující analýzu	Software Biopharma Compass	ANO

Označení systému dle výrobce (výrobní značka):		Výrobní číslo:
Bruker Impact II VIP a Bruker Elute PLUS UHPLC		Impact II VIP: 1825153, Elute PLUS: 1845343
Minimální technické parametry požadované kupujícím	Specifikace / číselná hodnota technického parametru zařízení dodaného prodávajícím (předmětu koupě)	Potvrzení prodávajícího, zda je požadované příslušenství / služba součástí dodávky a ceny dle odst. 4.1. této smlouvy
proteinů, peptidů, oligonukleotidů	umožňující analýzu proteinů, peptidů, oligonukleotidů	
- Postupy umožňující top – down i bottom-up analýzu	Postupy umožňující top – down i bottom-up analýzu (SW Biopharma Compass)	ANO
- Minimálně 3 uživatelské licence	3 uživatelské licence	ANO
- Lokální vyhledávač pro databáze proteinových sekvencí, včetně serveru	Lokální vyhledávač pro databáze proteinových sekvencí, včetně serveru (SW Mascot včetně datastanice)	
6. Příslušenství		ANO
- Záložní zdroj napětí alespoň 3 000 VA	Záložní zdroj napětí alespoň 3 000 VA	ANO
- Generátor dusíku s kapacitou odpovídající provozu hmotnostního spektrometru	Generátor dusíku (Peak Genius 3045 Nitrogen/Air Generator) s kapacitou odpovídající provozu hmotnostního spektrometru	ANO
- Alespoň 1x kolona a alespoň 3x předkolona typu C18 pro metabolomické separace	3x kolona a 9x předkolona typu C18 pro metabolomické separace	ANO
7. Instalace, zaškolení a záruka, pozáruční servis		ANO
- Kompletní instalace hmotnostního spektrometru a kapalinového chromatografu včetně otestování a předvedení funkčnosti	Kompletní instalace hmotnostního spektrometru a kapalinového chromatografu včetně otestování a předvedení funkčnosti (cca 2-3 dny)	ANO
- Úvodní zaškolení v místě instalace v minimální délce 2 dnů	Úvodní zaškolení v místě instalace v délce 2 dnů	ANO
- Pokročilé aplikační zaškolení v místě instalace v minimální délce 3 dnů na malé molekuly a v minimální délce 2 dnů na proteomiku a oligonukleotidy	Pokročilé aplikační zaškolení v místě instalace v délce 3 dnů na malé molekuly a v délce 2 dnů na proteomiku a oligonukleotidy + další 2 dny zaškolení podle potřeb uživatele.	ANO
- Záruka v délce minimálně 24 měsíců	Záruka v délce 36 měsíců	ANO
- V době záruky jednu každoroční preventivní údržbu MS přístroje a PM kit se spotřebním materiálem k MS a LC	V době záruky jednu každoroční preventivní údržbu MS přístroje a PM kit se spotřebním materiálem k MS a LC	ANO

Příloha č. 2 – Produktový / technický list

Název veřejné zakázky:	Kapalinový chromatograf s hmotnostním spektrometrem
Zadavatel:	Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.

(dále jen „veřejná zakázka“)

Dodavatel, včetně uvedení své právní formy:	Bruker s.r.o.
Sídlo:	Pražákova 1000/60, 619 00 Brno, Česká republika
IČO:	28297211
Osoba oprávněná jednat jménem účastníka:	Gary Hermann Kruppa, jednatel společnosti Marie Chmelíková, jednatel společnosti

Hmotnostní spektrometr s vysokým rozlišením a měřením přesné hmoty Bruker impact II VIP s kapalinovým chromatografem Bruker Elute PLUS UHPLC

Nabízený systém ve veřejné zakázce „**Kapalinový chromatograf s hmotnostním spektrometrem**“ je určen jen pro výzkumné účely (RUO, Research Use Only). Nejedná se tedy o přístroj pro medicínské účely s certifikací IVD (In Vitro Diagnostics).

Standardní rozsah záruky je 12 měsíců.

Zahrnuje bezplatné provádění veškerých servisních zásahů v místě u zákazníka servisním technikem Bruker s.r.o. včetně

- bezplatné výměny potřebných náhradních dílů včetně nákladů spojených se zasíláním těchto dílů,
- preventivní prohlídky servisním technikem po 12 měsících, zahrnující kompletní kontrolu a případné doladění spektrometru, výměnu oleje v pumpách a výměnu potřebných filtr

Rozsah záruky je rozšířen 2x servisní smlouvou na 12 měsíců:

2x DAL00241 LabScape Complete Impact

2x DAL00079 LabScape Complete Elute add-on

na celkovou dobu záruky systému 36 měsíců.

Pol. Popis

1. #1859587 T-ReX LC-QTOF solution

Položka zahrnuje:

- Bruker Q-TOF Impact II VIP
- Bruker Elute UHPLC system
 - Pumpa
 - Autosampler
 - Termostat kolon
- SW Metaboscape
- SW TASQ
- knihovna spekter Metabase
- knihovna spekter HMDB
- kolonový kit

Bruker Q-TOF Impact II VIP

Nejnovější hmotnostní spektrometr pro kvalitativní a kvantitativní analýzu bez kompromisů

High Resolution Q-TOF - Impact II VIP LC-MS systém

Přesnosti v sub ppm spolu s rozlišením 60 000 FWHM a

plné citlivosti v jediné analýze

Extrémní citlivost v celém rozsahu měření

Vysoká rychlost 60 skenu za sekundu pro umožňující plnou kompatibilitu s UHPLC i GC

Připraven pro výzkumné i rutinní využití

Unikátní výkon³ – tři dimenze informace pro jednoznačnou identifikaci látek:

- přesná hmota
- stabilita a přesnost měření odezvy isotopických patternů
- MS/MS
- Jedinečný algoritmus SmartFormula 3D™



Tandemový hmotnostní spektrometr s vysokým rozlišením s ionizací elektrosprejem (ESI) a hybridním detektorem typu kvadrupól-time-of-flight (qQ-TOF), tedy **v konfiguraci selekční kvadrupól, kolizní cela, analyzátor doby letu (TOF) s jednou reflexí s geometrií jednoduchého „V“** pro LC-MS/MS analýzy na základě určení ultra-přesné hmoty a správných a jednoznačných isotopických patternů (true isotopic pattern) a to jak v MS tak i MS/MS měřícím módu.

Bench-top spektrometr s unikátní technologií pro měření ultra-přesné hmoty a vysokým rozlišením při výjimečné Ultra-HPLC i GC rychlostí jak v MS tak i MS/MS módu:

- Unikátní FSR technologie umožňující měřit při **plné citlivosti za maximálního rozlišení** (Full Sensitivity at maximum resolution) - minimální rozlišovací schopnost $R = 60\,000$ FWHM získaná při standardním měření bez jakýchkoli omezení v rychlosti skenu, a to i jak v MS tak i MS/MS módu.
- Přesnost hmoty lepší než 1 ppm s interní kalibrací v MS i MS/MS módu
- Selektivita spektrometru je lepší než ± 1 mDa pro získávání vysoce selektivních extrahovaných iontových chromatogramů (high-resolution EIC = hrEIC)
- Vysoce výkonný hyperbolický analytický kvadrupól a kolizní cela pro vysoce efektivní fragmentaci iontů
- Jednoznačné určování neznámých látek pomocí měření TIP (True Isotopic Pattern) – správné určení isotopických poměrů iontů

Celkové rozměry: 198 cm (výška) x 64 cm (šířka), 118 cm (hloubka), váha 210 Kg

A. VIP HESI iontový zdroj

- Vacuum Insulated Probe (VIP) Heated Electrospray Ion source (HESI) tj. vyhřívaný elektrosprej s vakuově izolovaným sprejerm
- **Výhody:**
 - Potlačení matričních efektů, chemického šumu, paměťových efektů a znečištění zdroje aktivním odtahem
 - Průměrné zvýšení citlivosti 5-10 x ve srovnání s konvenčním zdrojem ESI Apollo II
 - Kombinovaný zdroj ESI / APCI
- Maximální teplota sušícího plynu: 350 °C
- Maximální teplota sprejovacího plynu: 470 °C
- Průtok mobilní fáze: 3–2000 μ L/min
- Nejvyšší proud pro koronový výboj v APCI: 40 μ A



- Spotřeba dusíku: typicky 14–20 L/min, max. 32 L/min při 80 psi \pm 10 psi max. (552 kPa \pm 69 kPa max)
- Spotřeba vzduchu: typicky 36–40 L/min, max. 45 L/min při 80 psi \pm 10 psi max. (552 kPa \pm 69 kPa max)

B. Kvadrupól pro selekci iontů v širokém rozmezí hmot ro MS i MS/MS měření:

- Hyperbolický kvadrupól pro selektivní filtraci iontů
- Ultra stabilní a robustní monolitický design
- Generátor vysoko frekvenčního napětí pro monoizotopickou selekci prekurzorových iontů (“Analytical Quadrupole”)

C. CID Kolizní cela (“Collision Cell”) pro získání fragmentačních iontů a jejich následné měření přesné hmoty:

- Design hyperbolického hexapólu s širokým rozsahem fragmentace
- Rychlá radiální ejekce iontů umožňující rychlé MS/MS cykly
- Generátor vysoko frekvenčního napětí s rychlou amplitudou přepínání
- Regulátor kolizního plynu

D. Ortogonální pulzní extrakce iontů a UHR Time-of-Flight analyzátor

- Ortogonální uspořádání patentované pulzní extrakce iontů (PIE) a UHR TOF analyzátoru
- TOF s geometrií jednoduchého „V“ s jednou reflexí iontů pro maximální fokusaci iontů a citlivost detekce
- Uzavřený systém iontové optiky
- Detekční systém “in-line” pro snadnou údržbu
- Nejnovější optika pro re-fokusaci iontů při průletu TOF analyzátozem pro nekompromisní citlivost spektrometru
- Dvoustupňový bez mřížkový iontový reflektor se zvýšeným rozlišením a přesností hmot
- Vysoce citlivý a rychlý systém detektoru iontů s mechanickým nastavováním v rozsahu mikrometrů
- Možnost měření v pozitivním i negativním módu
- Ultrastabilní vysoko napěťové zdroje pro TOF analyzátor a detektor
- Rychlost TOF měření až 20kHz
- **Ultra rychlý digitizér s 10bit technologií ADC (Analog to Digital)** pro vysoký dynamický rozsah měření a správné poměry iontů v izotopickém klastru
- **Rychlost digitalizace převodníkem 5 Giga Samples/s a 50 Gbit/s**

E. Systém generování vakua ve spektrometru:

- Plášť pro permanentní udržení vakua v systému
- Pět rozdílných stupňů vakua v systému Analyzer vacuum housing
- Rotační předčerpávací vývěva pro ESI zdroj a turbomolekulární pumpy pro pětistup diferenciální čerpání vakua v systému iontové optiky a Q-TOF analyzátoru
- Kontrolní jednotka pro měření vakua a ovládání pump

F. Pumpa pro infuzi vzorku z injekční stříkačky

- Příslušenství pro kalibraci a ladění systému
- Stříkačka o objemu 500ul

G. Režimy činnosti a deklarované parametry spektrometru:

- **Hmotnostní rozsah TOF** 10 - 40 000 m/z
- **Hmotnostní rozsah kvadrupól** 10 - 40 000 m/z
- **Hmotnostní rozsah izolace kvadrupólem** až do 3 000 m/z
- **Rozlišení přístroje v MS a MS/MS módu** > 60 000 FWHM při zachování plné (maximální) citlivosti spektrometru a rychlosti 60 spekter za sekundu pro MS a 60 spekter za sekundu pro MS/MS
- **Přesnost měřené hmoty v MS ale i MS/MS módu:**
 - < 0,8 ppm RMS (při použití interní kalibrace)
 - < 2 ppm RMS (při použití externí kalibrace)
- **Citlivost full scan:**
 - ESI + MS pro 50 fg Reserpine S/N je >200:1 RMS
 - ESI - MS pro 50 fg Chloroamphenicol S/N je > 200:1 RMS
 - ESI + MS/MS pro 50 fg Reserpine S/N je >200:1 RMS
 - ESI - MS/MS pro 50 fg Chloroamphenicol S/N je > 200:1 RMS
- **Full scan citlivost v MS/MS módu pro 2.5 fmol Glu-Fib B:** > 100 counts (S/N cca 100:1) pro nejintenzivnější pik fragmentu, měřeno pro vzorek 100 fmol/μL Glu-Fibrinopeptide B při průtoku 3 μL/min.

- **Stabilita hmoty (selektivita spektrometru): technologie hrEIC** („high resolution Extracted Ion Chromatogram“) s ± 1 mDa „oknem“ pro vysokou selektivitu spektrometru v MS i MS/MS.
- Standardní proces automatické externí kalibrace (**jedna kalibrace pro MS, ale také pro MS/MS**)
- Měření přesné hmoty nezávislé na koncentraci vzorku, široký dynamický rozsah bez nutnosti použití duálního spreje
- **Dynamický „in spectrum“ koncentrační rozsah > 5 koncentračních řádů** bez nutnosti dynamického rozdělování proudu iontů, elektronického nastavení převodníku v režimu, kdy systém dosahuje maximální citlivosti
- **Automatické optimalizace parametrů hmotnostního spektrometru a automatické hmotnostní kalibrace (interní kalibrace, externí kalibrace, lockmass)**
- **Režimy měření:**
 - **Sken** v režimu MS
 - **Auto MS/MS (Data Dependent Acquisition, DDA)** - Měření přesné hmoty fragmentů (produktů) v režimu MS/MS při automatickém výběru mateřského iontu za předdefinovaných podmínek výběru (např. intenzita signálu, doba monitoringu signálu, počet sledovaných iontů, m/z, předdefinovaný list iontů atp.) v selekčním kvadrupólu a jeho fragmentaci v kolizní cele
 - **bbCID (Data Independent Acquisition, DIA)** - Měření přesné hmoty fragmentů (produktů) v režimu MS/MS bez selekce mateřského iontu v kvadrupólu (tedy kvadrupól je průchozí pro všechny ionty) a následnou fragmentací všech iontů v kolizní cele (režim širokopásmové fragmentace = **broad band collision induced fragmentation = bbCID**)
 - **MRM** – Měření přesné hmoty fragmentů (produktů) v režimu MS/MS při definovaném výběru mateřského iontu nebo iontů v selekčním kvadrupólu a jeho fragmentaci v kolizní cele
 - **IS-CID** (In Source – Collision Induced Dissociation) – možnost využití fragmentace ve zdroji pro získání až MS/MS/MS spekter

H. Vlastnosti spektrometru pro vysoký výkon a měření přesné hmoty:

- Iontová optika s patentovaným **duálním iontovým trychtýřem**
- Technologie **TIP™** - **“True-Isotopic-Pattern”** pro korektní určování poměrů zastoupení izotopických piků **v MS i MS/MS** spektrech (díky technologii ADC).
- Patentovaná technika **SmartFormula 3D™** pro třídídimenzionální, jednoznačné (automatické) určování molekulárních vzorců zkoumaných látek pomocí přesné hmoty, True Isotopic Pattern na MS spektrech a True Isotopic Pattern na MS/MS spektrech fragmentů.
- **Maximální rozlišení přístroje > 60 000 FWHM při zachování plné citlivosti spektrometru a rychlosti až 60 spekter/s v MS a 60 spekter/s v MS/MS.**
- **Stabilita hmoty (selektivita spektrometru): technologie hrEIC** („high resolution Extracted Ion Chromatogram“) s **lepšími než ± 1 mDa „oknem“** pro vysokou selektivitu spektrometru v MS i MS/MS.
- Široký dynamický **koncentrační rozsah > 5 koncentračních řádů** pro kvantifikace pomocí MS v režimu, ve kterém je dosažena i maximální citlivost
- **Flash detektor s dlouhou životností** na bázi ADC (**“Analog to Digital”**) – převodník analogového signálu do digitální podoby na rozdíl od starší techniky TDC (**“Time to Digital”**) převaděče. Mimořádná citlivost v MS/MS módu (fmol)
- **10-bit převodník se vzorkovacím kmitočtem 5 GHz (GSamples/s) a s rychlostí toku dat 50 Gbit/s)**
- Dlouhodobě vysoce-stabilní určování hmotností v MS a MS/MS
- Přesnost určení hmoty není závislá na koncentraci vzorku ani na kolizní energii
- Kombinovaná kalibrace pro MS i MS/MS měření
- Letová trubice s ultra přesnou teplotní kompenzací
- Maximální rychlost skenu - **60 spekter/s v MS a 60 spekter/s v MS/MS**
- **Možnost měření v pozitivním a negativním módu**

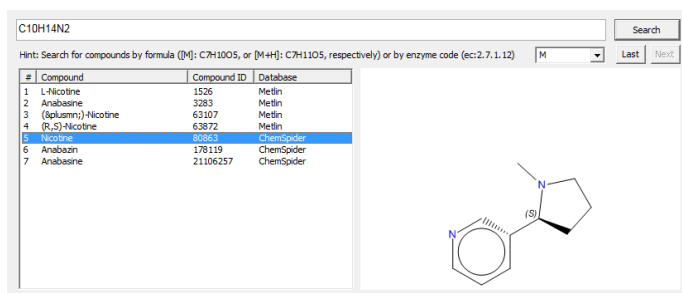
I. Datový a obslužný systém Dell:

- **PC Workstation** z4 nebo vyšší s 3,6 GHz single CPU Quad-Core Procesorem, 16 GB RAM, HDD 2 TB, 256 MB SSD pro operační systém
- DVD-ROM mechanika
- Operační systém Windows™ 10/64
- **≥ 24" LCD displej**
- Síťová karta pro připojení sítě a remote servisní podporu přes 128-bit SSL zabezpečeným web připojením

J. Ovládací software a aplikace:

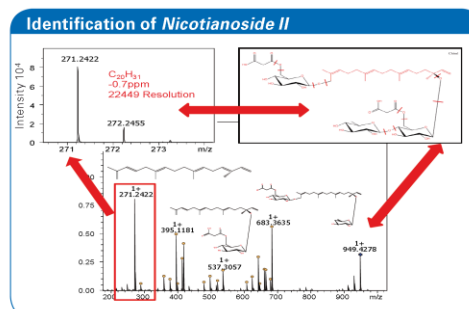
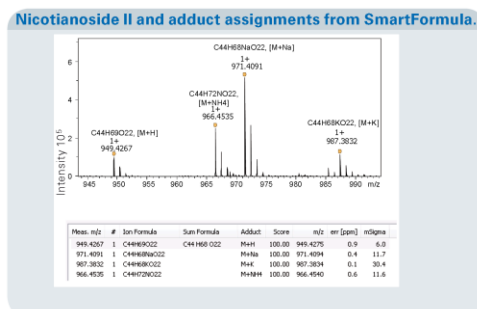
Kompletní softwarový balík **Compass pro plnou kontrolu HPLC a spektrometru Impact II z jedné datastanice** umožňující sběr MS a MS/MS dat, jejich následně zpracování a analýzu:

- Pracuje v operačním systému Windows 10/64
- Modul **HyStar** pro integrovanou kontrolu nejrozšířenějších HPLC systémů, autosamplerů a automatizačních zařízení,
- **TOF Control** - ovládací software spektrometru obsahující:
 - "Expert mode": rozšířená kontrola parametrů systému pro interaktivní optimalizaci sofistikovaných metod měření přesné hmoty
- Modul **Data Analysis pro kvalitativní analýzy**:
 - Pokročilé zpracovávání získaných MS dat s vysokým stupněm automatizace zpracovávání
 - Jediný algoritmus **SmartFORMULA** a **SmartFORMULA 3D™** využívající **Sigma-Fit™** pro 2-dimenzionální automatické **určování sumárních vzorců zkoumaných látek základě přesné hmoty molekulárního iontu, změřených isotopických patternů** (profilů tj. přesné hmoty a poměrů intenzit v izotopickém klastru = patternu) **MS a MS/MS** (tedy i fragmentačních iontů) **spekter látek**
- **CompoundCrawler** pro prohledávání rozsáhlých internetových databází ChEBI, ChemSpider a další v návaznosti na nalezené sumární vzorce s výstupem na lokálním PC uživatele



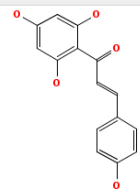
#	Compound	Compound ID	Database
1	L-Nicotine	1526	Metlin
2	Anabasine	3283	Metlin
3	(S)-Nicotine	63107	Metlin
4	(R)-Nicotine	63872	Metlin
5	Nicotine	80863	ChemSpider
6	Anabasin	178119	ChemSpider
7	Anabasine	21106237	ChemSpider

- **FragmentExplorer™** pro rychlejší interpretaci MS/MS dat. SW poskytuje interaktivní vztah mezi výsledky smartFORMULA 3D™, spektry a molekulární strukturou. Unikátní algoritmus přiřazuje k sumárnímu vzorci strukturu bez předchozích informací.



- Přímý export do webové aplikace **MetFrag**
 - Vyhodnocovací SW má přímé propojení se SW MetFrag (<http://msbi.ipb-halle.de/MetFrag/>), který umožňuje přímé porovnání **MS a MS/MS spekter** s internetovými databázemi **ChEBI, ChemSpider a další**



Score	# Explained Peaks	Trivial Name	Exact Mass	Structure	Database ID	Actions
1.0	5	<ul style="list-style-type: none"> Naringenin chalcone 2',4,4',6'-Tetrahydroxychalcone Isosalipurpol Chalconaringenin 	C ₁₅ H ₁₂ O ₅ 272.0685		C06561	Fragments Download

- Modul **QuantAnalysis pro kvantitativní analýzy**
- **LibrarySearch** - modul pro tvorbu knihoven a vyhledávání v MS, MS/MS a MSⁿ spektrech v knihovnách s pokročilým srovnávacím algoritmem
- **Charge Deconvolution** modul pro automatickou dekonvoluci získaných spekter a určení náboje jednotlivých píků ve spektru
- **MaxEntropy Deconvolution** jako možnost předchozího
- Možnost exportu spekter a profilů iontových proudů (TIC, EIC atd.) jako Windows Metafiles do Wordowských dokumentů

K. Volitelné APCI zdroje (nutno objednat separátně)

- **Apollo ESI** – standardní ESI iontový zdroj
- **Apollo APCI II** zdroj - zdroj pro chemickou ionizaci při atmosférickém tlaku
- Bruker sonda **DIP (Direct Probe)** k APCI II zdroji – sonda pro přímou analýzu pevných a kapalných látek přímo ve zdroji
- **Apollo APPI II** zdroj - zdroj umožňující fotoionizaci ionizaci při atmosférickém tlaku
- Bruker **Captive spray** - revoluční vysoce citlivé a výkonné řešení pro nano-LC a proteomické aplikace včetně kvantifikace
- **GC-APCI interface** - jedinečný interface umožňující propojení plynového chromatografu s UHR-TOF Bruker impact II. Připojení GC k MS pomocí flexibilní transfer line. Iontový zdroj umožňuje kalibraci hmotnostního spektrometru technikou externí kalibrace, tj. přidáním kalibračních iontů v průběhu analýzy podle volby uživatele a kalibrací technikou interní kalibrace. Obě techniky jsou použitelné automaticky v průběhu analýzy bez nutnosti zdroj odpojit či provedení jiné manuální operace.
- **CE/MS interface** – komerčně rutinně dodávané zemněné elektrosprejové zdroje pro připojené kapilární elektroforézy
- **DART - Direct Analysis in Real Time** - Přímá analýza v reálném čase, rychlá a účinná ionizace pro hmotnostní spektrometrii pro měření široké škály analytů - pevných látek, kapalin a plynů - v jejich nativní formě, včetně mnoha, které se jinými metodami neionizují dobře.

L. Sada manuálů a referenčních CD-ROM/USB disků

Bruker Elute PLUS UHPLC

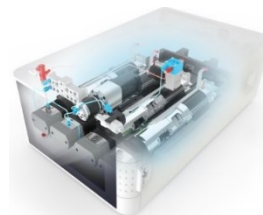
Celkové rozměry: 69,5 cm (výška) x 52 cm (šířka), 57,5 cm (hloubka), váha 68 kg

Elute UHPLC pumpa

- UHPLC Binární pumpa s vysokotlakým míchání mobilní fáze (HPG)
- Průtok mobilní fáze:
 - 0.001 až 2.000 mL/min: 1300 bar
 - 2.001 to 4.000 mL/min: 800 bar
 - Krok 1µL/min
- Tlakový rozsah:
 - 0 - 1300 Bar (0 – 18 855 psi) v rozsahu 0-2.000 µl
 - 0 - 800 Bar (0 – 11 603 psi) v rozsahu 2.001 – 4.000 µl
- Gradientové profily: Lineární, kroky, konkávní (4), konvexní (4)
- Správnost míchání gradientu mobilní fáze: ±0.5% v rozsahu 5-95% (200 - 2000 µl/min)



- Přesnost míchání gradientu mobilní fáze: $\leq 0.15\%$ nebo 0,01 min SD, co je větší
- Rozsah míchání: 0-100%, krok 0,1%
- Kompresibilní kompenzace: Kontinuální a plně automatická
- Doba cyklu: < 20 s
- Objem zpoždění: 45.6 μL při použití standardního mixéru o objemu 35 μL
- Celkový objem zpoždění: 161 μL (včetně mixéru a smyčky) při použití standardní smyčky o objemu 100 μL sample
- Správnost průtoku mobilní fáze: $\pm 1\%$ nebo $\pm 10 \mu\text{l}/\text{min}$, co je větší
- Přesnost průtoku mobilní fáze: $\leq 0.075\%$ RSD nebo min SD < 0.005 min, co je větší
- Rampování průtoku: Automatické měkké rampování
- pH rozsah: 1.0-12.5 (1-10 pro purge valve)
- Pulsace tlaku: $\leq 1\%$ systémového tlaku nebo < 5 Bar, co je větší
- Tlakové limity: Hodnoty nízkého a vysokého tlaku jsou nastavitelné
- Mrtvý objem mixéru: 35 μl
- Rozpouštědla: výběr ze dvou mobilních fází pro každý modul (A1 nebo A2 a B1 nebo B2)
- Integrovaný degaser, 2 kanály
- senzor úniku mobilní fáze
- Proplachování (Priming): Skutečný automatický proplachovací (priming) proces
- Čištění (Purging): Automatický purge ventil, 3 ml/min na kanál
- Aktivní oplach pístů
- Selekční ventil pro výběr rozpouštědel
- Rozsah gradientu: 0-100%
- Rozměry: 19 cm (výška) x 33 cm (šířka), 54 cm (hloubka)



Autosampler

- UHPLC autosampler s variabilním objemem nástřiku, nástřikovou smyčkou a termostatem vzorků
- Tlakový rozsah: 0 - 1300 Bar (0 – 18 855 psi)
- Nástřiková smyčka: 100 μL standard (lze použít smyčky s následujícími objemy: 2, 5, 10, 50 μL)
- Rozsah nástřikovaných objemů: 1–100 μL s krokem 1 μL (s nainstalovanou smyčkou 100 μL)
- Rozšiřitelný objem nástřiku: až 9999 μL (v závislosti na použité smyčce a stříkačce)
- Režim nástřiku: Full loop, partial loop fill a μL -Pick-up Mode
- Správnost nástřiku: závisí na použitém módu
- Linearita nástřiku: ≥ 0.999
- Přesnost nástřiku: <0.3% pro full loop, <0.5% pro partial loop, <1% pro μL -Pick-up mód (pro nástřikové objemy $\geq 5 \mu\text{L}$)
- Přenos vzorku (Carryover): <0.001%
- Oplach injekční jehly:
 - K dispozici 2 rozpouštědla, volitelné mytí statoru, vnitřní a vnější mytí jehlou se sušením
 - Mytí lze naprogramovat mezi injekcemi a mezi lahvičkami/jamkami
- Přepínání ventilů: Technologie ILD™ pro přesné vstřikování UHPLC
- Doba cyklu (mezi nástřiky):
 - < 60 sekund ve všech režimech nástřiku
 - < 20 sekund pro typickou injekci 10 μL (smyčka plněna proplachovacím pufrem)
- Chlazení: Ano
- Přesnost nastavení teploty: $\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ při 4 $^\circ\text{C}$
- Termostatování vzorků: 4 $^\circ\text{C}$ - 40 $^\circ\text{C}$
- Tlakově asistovaný nástřik: Koncepce vstřikování PASA™, parametr metody
- Kapacita autosampleru:
 - 2x 96 nebo 2x 384 mikrotitrační destičky
 - 2x tray pro 54 vialek o objemu 2 ml (celkem 108 vialek)
 - 1x tray pro 30 vialek o objemu 10 ml (optional)
 - Mikrotitrační destičky a vialky nelze používat v kombinaci
- pH rozsah: 1-12
- Rozsah viskozity: 0.1 až 5 cP
- Minimální množství vzorku: 3 μL zbytek, s použitím Waters Total Recovery 2ml vialek (s jehlou o výšce 2 mm)

- Ztráty vzorku: žádná ztráta vzorku v režimu μ L-Pick-up
- Rozměry: 36 cm (výška) x 33 cm (šířka), 57,5 cm (hloubka)
- Senzor úniku mobilní fáze

Termostat kolon

- Externí modul
- Rozsah vyhřívání:
 - -15° pod okolní teplotu až 75°C (s nainstalovaným selekčním ventilem), při teplotě laboratoře 20°C je rozsah $5 - 75^{\circ}\text{C}$
 - -15° pod okolní teplotu až 90°C (bez selekčního ventilu), při teplotě laboratoře 20°C je rozsah $5 - 90^{\circ}\text{C}$
 - krok 1°C
- Počet teplotních zón: 1
- Selekční ventil pro možnost instalace až 6 kolon o délce 30 cm
- Přesnost teploty: lepší než $0,1^{\circ}\text{C}$
- Stabilita teploty: lepší než $0,1^{\circ}\text{C}$
- Vyhřívání: $10^{\circ}\text{C}/\text{min}$ z 40°C na 60°C
- Chlazení: $2^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ze 60°C na 40°C
- Spojky: MarvelXACT™
- Způsob chlazení: nucené chlazení vzduchem
- Tlakový rozsah: 0 - 1300 Bar (0 – 18 855 psi), s ventilem pro výběr kolony: 1034 Bar
- Senzor úniku mobilní fáze

Metabolomický SW

MetaboScape

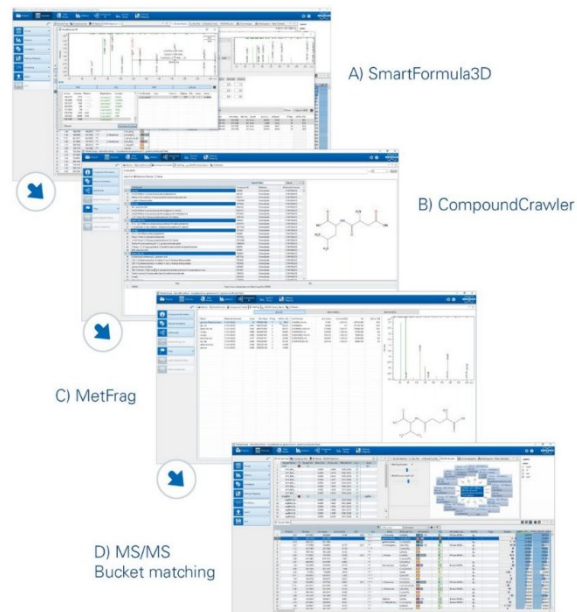
je plně integrované SW řešení umožňující necílenou analýzu v oblastech Metabolomiku, Phenomiku, Exposomiku, Lipidomiku, fluxomiku s využitím srážkových průřezů (Collision Cross-Section, CCS).

Hlavní vlastnosti:

Software MetaboScape poskytuje all-in-one funkce pro hledání, identifikace, časové řady, vyhodnocování a statistickou analýzu necílených dat získaných na hmotnostních spektrometrech společnosti Bruker typu LC-QTOF-MS, LC-TIMS-MS, LC-MRMS, MALDI-MRMS a MALDI-TIMS-MS. MetaboScape podporuje také aplikační řešení SpatialOMx kombinující software MetaboScape a SciLS Lab a nabízí jedinečnou anotaci funkcí CCS-Aware (metabolity léčiv, lipidy, glykany) pro zobrazení molekulových tkání MALDI. SciLS Lab je prodáván odděleně.

MetaboScape je kvalitativní software umožňující automatickou kalibraci přesné hmoty, extrakci unikátních MS, MS/MS, CCS a RT informací pro všechny analyty s ohledem na izotopy, adukty a fragmenty, zarovnání jejich retenčních časů pro statistické zpracování, interaktivní vizualizaci a statistické vyhodnocení metodami PCA, t-test, ANOVA, PLS.

Software umožňuje identifikaci známých analytů na základě uživatelských databází včetně CCS hodnot a pro neznámé látky automatické generování sumárních vzorců na základě přesné hmoty a izotopické obálky.



Pro zjednodušení identifikace známých analytů podporuje SW MetaboScape knihovny spekter Bruker MetaboBASE® Personal Library, Bruker HMDB Metabolite Library, Bruker Sumner MetaboBASE a knihovnu NIST 2020. Knihovny se prodávají samostatně.

Software může využívat přímý přístup do internetových databází Chempid, ChEBI, PubChem apod.

TASQ

je klient/server řešení pro screening a kvantifikaci na základě dat změřených na hmotnostních spektrometrech společnosti Bruker.

Hlavní vlastnosti:

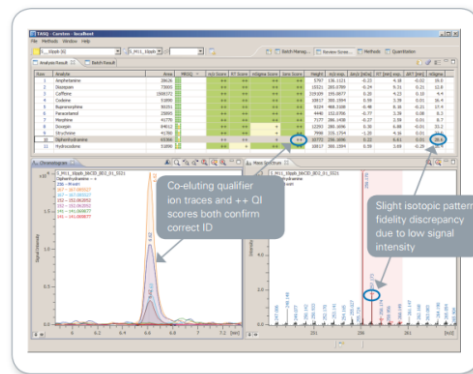
Screening velkého počtu analytů, pro každý definujete více iontů analyt včetně poměrů intenzity, zobrazení více chromatografických pohledů současně, kontrola výsledků každé analýzy nebo analytu nebo pro všechny šarže, vylepšená podpora pro vývoj metod (přenos analytu z jedné metody do druhé), indikace interferujících analytů, současně zobrazení všech relevantních informací.

Software TASQ vyhodnocuje analýzy na základě známých informací jako jsou sumární vzorec, přesná hmota, shoda isotopického profilu, RT, CCS a fragmenty získané pomocí MS a MS/MS měření (řádově stovky až tisíce analytů), včetně sledování metabolických drah a kvantifikace.

Základní kvantifikační schopnosti:

Standardní kalibrační funkce (lineární, kvadratické, kubické), jednoduchá bodová kalibrace, použití vnitřních standardů, podporované typy vzorků zahrnují blank, vzorek, kalibrátor, kontrola kvality. Možnost využití starších kalibračních funkcí z dříve zpracovaných sekvencí. Reportování s předdefinovanými reporty.

Zahrnuje: Tři plovoucí licence pro MetaboScape a tři plovoucí licence pro TASQ.



Metabolomické knihovny

Library MS-MetaboBase 3.0

Uživatelská knihovna Bruker MetaboBASE 3.0 – byla vytvořena ve spolupráci s profesorem Gary Siuzdakem z The Scripps Center for Metabolomics, La Jolla, Kalifornie, USA.

Knihovna nyní obsahuje MS/MS spektra z více než 100 000 sloučenin pro identifikaci endogenních metabolitů a také pesticidů, léčiv a dalších chemických entit. Data pro Bruker MetaboBASE Personal Library 3.0 byla získána ze syntetických nebo izolovaných standardů odvozených ze známé knihovny sloučenin METLIN™ (METLIN je ochranná známka The Scripps Research Institute.)

Molekulární standardy pro knihovnu byly měřeny v pozitivním i negativním ionizačním módu při více srážkových energiích a všechna data byla ručně upravena. K doplnění spektrálních dat jsou poskytovány další informace. To zahrnuje InCHI, SMILES a CAS identifikátory a synonyma pro většinu látek; ID databáze; a hypertextové odkazy na externí databáze, včetně HMDB a PubChem.

Tato verze knihovny také obsahuje ~ 700 000 in-silico generovaných MS/MS spekter pro více než 233 000 sloučenin. To umožňuje předběžně identifikovat relevantní cíle, které ještě nejsou k dispozici jako čisté referenční standardy. (Poznámka: tato in-silico generovaná knihovna je kompatibilní pouze pro použití s MetaboScape 4.0 a vyšší).



MetaboBASE Personal Library
BRUKER Daltonics

Bruker HMDB Metabolite Library 2.0

Bruker HMDB Metabolite Library 2.0 usnadňuje identifikaci metabolitů v (lidském) metabolickém výzkumu. Knihovna je umístěna na vašem PC a obsahuje více než 6000 MS a MS/MS spekter a také metainformace z >800 referenčních standardů. Sloučeniny byly vybrány z Human Metabolome Data Base HMDB (<http://www.hmdb.ca/>) a jsou složeny z metabolitů nalezených v moči, krvi, jiných biotekutinách a buněčných extraktech.



HMDB Metabolite Library
BRUKER Daltonics

Data pro každý metabolit byla získána na hmotnostním spektrometru Bruker Impact Series QTOF s vysokým rozlišením s průtokovou injekční analýzou s použitím různých srážkových energií (CE) 10, 20, 30, 40 eV a 20-50 eV. V závislosti na ionizačním chování byly metabolity měřeny v ESI pozitivním, negativním nebo obou režimech. Všechna spektra byla manuálně zkontrolována, aby se odstranila hlučná spektra a také píky kontaminantů. Hmotnosti prekurzoru a fragmentového iontu byly opraveny tak, aby odpovídaly teoretickým hodnotám hmotnosti a rozložení izotopových vzorů. Molekulární vzorce a struktury fragmentových iontů byly ručně přiřazeny fragmentovým iontům ve vybraných spektrech.

Meta informace přidané do knihovny zahrnují InChI, SMILES, CAS ID, Synonyma, stejně jako databázová ID a hypertextové odkazy na HMDB, PubChem, ChemSpider, ChEBI, BioCyc a další.

Tato knihovna byla vytvořena ve spolupráci s Prof. Liangem Li a Prof. Davidem Wishartem a jejich týmy na University of Alberta a je exkluzivně poskytována společností Bruker.

Pro > 600 metabolitů jsou uvedeny retenční časy (v seznamu analytů). Tyto informace lze použít při řešení |T-ReX LC-QTOF| pracovní postup se provádí. Patří sem např.

Bruker Elute UHPLC, Bruker T-Rex Elute M-column kit: RP, vyhrazené podmínky LC, MetaboScape, a je popsán v návodu řešení T-ReX LC-QTOF.

Kolonový kit

T-Rex Elute M-column kit: RP

Kit pro metabolomiku obsahující

- 1x kolonu C18 RP (Intensity Solo #BRHSC18022100)
- 3x předkolonu C18 (#1816481).

Příslušenství UHPLC Elute PLUS

2. #1848677 Elute PLUS – rozšíření o selekční ventil

Rozšíření pro UHPLC Elute Plus.

Šesticestný ventil pro přepínání mezi 6 různými kolonami

3. #1848676 Elute PLUS – rozšíření o preheater

Rozšíření pro UHPLC Elute Plus.

Preheater. Zahřívání mobilní fáze před jejím vstupem do kolony může eliminovat rozšíření píky v důsledku tepelného nesouladu, zejména při vyšších teplotách

4. 2x #1859079 T-Rex Elute M-column kit: RP

Kit pro metabolomiku obsahující

- 1x kolonu C18 RP (Intensity Solo #BRHSC18022100)
- 3x předkolonu C18 (#1816481).

Zaškolení

5. #DAL00962 Pokročilé zaškolení 3 dny v místě instalace (metabolomika)

Pokročilé zaškolení aplikačním technikem dodavatele na ovládání přístroje, jeho údržbu, nastavení a vyhodnocení dat v délce 3 dny v místě instalace. Školení je poskytnuto v anglickém jazyce.

6. #DAL00911 Pokročilé zaškolení 2 dny v místě instalace (proteomika) + zaškolení 2 dny v místě instalace podle potřeb uživatele

Pokročilé zaškolení aplikačním technikem dodavatele na ovládání přístroje, jeho údržbu, nastavení a vyhodnocení dat v délce 2+2 dny v místě instalace. Školení je poskytnuto v anglickém jazyce.

Příslušenství

7. 3x #8262110 Display, LCD-wide screen BRUKER Standard

Bruker Standard LCD wide-screen monitor, úhlopříčka 24", full HD ,rozšíření na 2 monitory



8. #8272315 UPS 3000VA

Extra výkonný záložní zdroj APC Smart-UPS RT 3000VA navržený pro servery či pracovní stanice v elegantním černém provedení

- Kapacita VA / W: 3000 / 2700
- Výstupní napětí: Sinusový výstup
- Hmotnost: cca 52,5 kg
- Baterie: Za provozu vyměnitelné, olovené, bezúdržbové akumulátory
- Komunikační rozhraní: RS 232, USB
- Čas pro zálohu: 50% zátěž (1350 W): 13,6 min



9. #8264785 Calibrant Reservoir Kit

Upgrade kit pro lock-mass kalibrace na Bruker Q-TOF instrumentech

10. #3P-A Stoly pro Impact II VIP a UHPLC Elute Plus

Stůl přístrojový - nosnost min. 300kg

- 160 x 70 x 85cm Šířka x hloubka x výška
- pracovní plocha - vysokotlaký laminát SPC DURCON, chemicky odolný
- konstrukce kovová svařovaná - ocelový profil 40x40mm noha tvar "H"

Stůl laboratorní - přístrojový, pojízdný

- 70 x 70 x 85cm Šířka x hloubka x výška
- pracovní plocha - vysokotlaký laminát SPC DURCON, chemicky odolný
- konstrukce kovová svařovaná - ocelový profil 30x30mm, povrchová úprava vypalovaným epoxidovým lakem
- police laminovaná dřevotříská
- kolečko - nízkoprofilová kladka s integrovanou pryžovou patkou

11. #3P-A Peak Genius 3045 Nitrogen/Air Generator

Generátor dusíku Genius 3045 je speciálně navržen pro použití s iontovým zdrojem typu VIP-HESI. Tento generátor poskytuje plyný dusík a také samostatný výstup suchého vzduchu.

Maximální výstupní průtok plynu: dusík 32 L/min
Maximální výstupní průtok plynu: vzduch 50 L/min
Maximální výstupní tlak plynu: 5,52 bar / 80 psi
Min/ Max. provozní teplota: 5 °C - 35 °C
Max. relativní vlhkost: 80% nekondenzující
Max. nadmořská výška: 2000 metrů
Výstupní fittingy: 2 x 1/4" BSPP
Částice: < 0,01 µm
Ftaláty: žádné
Suspendované kapaliny: žádné
Hladina hluku: 54 dB(A) @ 1m
Elektrické požadavky: 230 V, 50/60 Hz, 12A
Spotřeba energie: 2760 wattů
Uvolňované teplo: 9412 BTU
Rozměry: s (cm) Š x H x V: 60 x 85 x 130,3
Hmotnost (kg) 189
Akreditace produktu: CE / CSA / FCC



Software

12. #8215322 Mascot-Server, complete

Vyhledávač pro databáze proteinových sekvencí. MASCOT server je předinstalován na Single-CPU-Quad-Core Workstation včetně monitoru a licence MASCOT.

Mascot Server je výkonný vyhledávač, který využívá data hmotnostní spektrometrie k identifikaci proteinů z databází DNA, RNA a proteinových sekvencí, stejně jako spektrálních knihoven. I když je k dispozici celá řada podobných programů, Mascot je jedinečný v tom, integruje všechny osvědčené metody prohledávání databází: peptidový hromadný fingerprinting, sekvenční dotaz a MS/MS iontové vyhledávání.



že

Schopnosti SW MASCOT se zvyšují s každou verzí. Niže je uveden přehled funkcí a úplný popis lze nalézt v online dokumentaci.

- Velmi rychlé, paralelní provádění na libovolném počtu procesorů
- Pravděpodobnostní bodování univerzálně použitelné pro jakýkoli typ přístroje
- Nové odvození proteinů
- Standardní a uživatelské chemické a posttranslační úpravy
- Robustní odhad míry falešných identifikací (FDR), volitelně následovaný částečně podřízeným strojovým učením pomocí Percolator
- Identifikujte netušené modifikace, substituce aminokyselin a semispecifické štěpení
- Identifikace proteinů Top-Down
- Kvantifikace pomocí izobarického značení (např. iTRAQ, TMT)
- Vytváří a prohledává spektrální knihovny
- Identifikujte in-tea crosslinky

Jedna trvalá licence.

13. #1898780 SW-Package BioPharma Compass Academic

BioPharma Compass™ Workstation - Akademický balíček (aktuální verze)

Software pro charakterizaci biologických látek s automatizovanými pracovními postupy pro intaktní proteiny, analýzu top-down nebo bottom-up. Rutinní QC pomocí MALDI nebo LC-MS, např. pro syntetické peptidy a oligonukleotidy. Zahrnuje modul OligoQuest™ pro analýzu RNA a DNA. Integrované řízení systémů QTOF a timsTOF umožňuje automatizovaný sběr a zpracování dat.

BioPharma Compass využívá Server/client architekturu, vyhovuje CFR 21 part 11, a je dodáván se 3 uživatelskými licencemi.

Pouze pro akademické účely! Tento produkt nezahrnuje počítač.

SW je instaluje na PC s parametry odpovídající: HP Z6 G4 [Win10, 64 GB RAM, 8jádrový Xeon, 1 TB SSD (OS), 2 TB HD (úložiště)]

Důležité: Integrovaná funkce sběru dat vyžaduje Compass 4.1 pro řadu oTOF nebo timsTOF na počítači sběru dat. S dřívějšími verzemi Compass lze spektra (včetně MALDI) ručně importovat do BioPharma Compass.

V objednávce musí být uvedena platná e-mailová adresa koncového uživatele. Na tuto e-mailovou adresu bude zaslána softwarové licence

14. #1884402 MetaboScape/SCIls/TASQ WS High Perf.

Vysoce výkonná pracovní stanice pro MALDI imaging a velké metabolické datové sady, včetně pracovní stanice Z6, Xeon W3225, 8jádrový procesor, 64bitový operační systém Win10 LTSC 2019, 2 TB HDD, 1 TB M.2 SDD, 128 GB RAM. Tento produkt je určen pouze pro pracovní stanici. Všechny softwarové licence je nutné objednat samostatně.

15. #1880713 Bruker NIST 2020 MS/MS Spectral Library

Spektrální knihovna |Bruker NIST 2020 MS/MS| je produktem Národního institutu pro standardy a technologie (NIST), redistribuovaný společností Bruker. Tento produkt obsahuje knihovnu malých molekul NIST Tandem Mass Spectral Library a program NIST Mass Spectral Search Program.

Tandemová hmotnostní spektrální knihovna malých molekul NIST obsahuje 1 320 389 spekter 185 608 prekursorových iontů z 30 999 chemických sloučenin.

Vedle původního vyhledávače od NIST je knihovna MS/MS s vysokou rozlišovací schopností (HRAM) s vysokou rozlišovací schopností malých molekul naformátována ve formátu specifickém pro Bruker, aby byla přímo čitelná softwarem MetaboScape 2021 a vyšším a DataAnalysis a příslušným editorem knihovny DataAnalysis. , verze 5.2 a vyšší. Tato knihovna obsahuje 27840 sloučenin a 1021914 MS/MS spekter.



NIST Library
BRUKER Daltonics

16. 2x #1886335 SW-License Extension DataAnalysis ACAD

Dodatečná licence pro SW DataAnalysis pro zákazníky z akademické sféry, rozšiřující počet licencí na celkem 3.

Tato licence je platná pro verzi 5.2 a novější. Může být instalován jako plovoucí licence a umožňuje současné použití tří instancí DataAnalysis v síti.

Rozšíření záruky na 3 roky

17. 2x #DAL00241 LabScape Complete Impact

Standardní doba záruky LCMS Impact II VIP systému Bruker je 12 měsíců.

Servisní smlouva rozšiřuje dobu záruky o dalších 2x 12 měsíců na celkovou dobu záruky 36 měsíců.

Servisní smlouva pokrývá kompletně 2. a 3. rok záruky na Impact včetně práce a servisních díl.

Servisní kontrakt Bruker Contract Complete zahrnuje náklady na:

- jednu roční preventivní údržbu MS přístroje a PM kit se spotřebním materiálem k MS
- celkem bude preventivní prohlídka provedena 2x za dobu záruky, tj. na konci prvního roku záruky a na konci druhého roku záruky
- veškerou práci, cesty a ubytování servisního technika
- veškeré potřebné náhradní díly
- neomezenou, bezplatnou a rychlou vzdálenou diagnostiku a servis pomocí WebEx připojení k přístroji
- reakci servisu max. do 48 hodin od nahlášení závady
- bezplatný update zakoupeného ovládacího a vyhodnocovacího SW společnosti Bruker na nejnovější verzi, včetně zaškolení v rámci preventivní návštěvy

18. 2x #DAL00079 LabScape Complete Elute add-on

Standardní doba záruky UHPLC Elute PLUS systému Bruker je 12 měsíců.

Servisní smlouva rozšiřuje dobu záruky o dalších 2x 12 měsíců na celkovou dobu záruky 36 měsíců.

Servisní smlouva pokrývá kompletně 2. a 3. rok záruky na UHPLC Elute PLUS včetně práce a servisních díl.

Servisní kontrakt Bruker Contract Complete zahrnuje náklady na:

- jednu roční preventivní údržbu MS přístroje a PM kit se spotřebním materiálem k MS
- celkem bude preventivní prohlídka provedena 2x za dobu záruky, tj. na konci prvního roku záruky a na konci druhého roku záruky
- veškerou práci, cesty a ubytování servisního technika
- veškeré potřebné náhradní díly
- neomezenou, bezplatnou a rychlou vzdálenou diagnostiku a servis pomocí WebEx připojení k přístroji
- reakci servisu max. do 48 hodin od nahlášení závady
- bezplatný update zakoupeného ovládacího a vyhodnocovacího SW společnosti Bruker na nejnovější verzi, včetně zaškolení v rámci preventivní návštěvy

19. #DAL05055 Doprava a pojištění

Balení a doprava včetně pojištění systému při dopravě

V Brně

Jméno: **Gary Hermann Kruppa**
Jednatel společnosti Bruker s.r.o.

Marie Chmelíková
Jednatel společnosti Bruker s.r.o.