

Live-cell Imaging Platform

Verejný obstarávateľ požaduje plne automatizovaný systém pre cyklickú multiplexnú imunofluorescenciu umožňujúci farbenie minimálne 200+ protilátkami bez manuálneho zásahu.

- Kompletný plne automatizovaný prístroj
- Systém musí umožňovať analýzu vzoriek so subcelulárnym rozlíšením (<600 nm), aby bolo možné analyzovať bunkové populácie na báze jednotlivých buniek
- Vzorky zostávajú neporušené a je možné ich použiť na akýkoľvek typ následnej aplikácie
- Možnosť analýzy až 200+ markerov na jednej vzorke naraz
- Dostupnosť minimálne 2000 priamo viazaných, vopred testovaných protilátok, ktoré je možné v systéme použiť bez ďalšieho testovania, aby verejný obstarávateľ nemusel validovať a testovať protilátky na vlastné náklady
- Možnosť použitia už definovaných testovaných panelov protilátok (100 % kompatibilita s prístrojom), ktoré boli testované na rôznych vzorkách tkanív
- Verejný obstarávateľ požaduje otvorený systém, ktorý je založený na priamo viazaných protilátkach značených PE/APC/FITC, ktorý umožňuje druhovo nezávislé použitie klonov od rôznych výrobcov bez nutnosti manuálnej konjugácie protilátok používateľom
- Proces farbenia celého tkaniva fluorescenčne viazanými protilátkami musí byť plne automatizovaný a integrovaný, aby sa vylúčili možné chyby používateľa, čo následne zabezpečuje spoľahlivosť a reprodukovateľnosť výsledkov merania
- Je možné použiť rezy tkanív fixované formalínom, zaliate v parafíne (FFPE) alebo čerstvé či zmrazené rezy tkanív fixované paraformaldehydom (PFA) alebo acetónom
- Do prístroja je možné použiť štandardné patologické sklíčko s rezom alebo špeciálne sklíčko na možné farbenie adherentných buniek
- Pre prístroj musia byť k dispozícii aj proteínové panely pre priestorovú multiomiku rovnakých rezov
- Okrem proteínov musí byť v jednej vzorke možné detegovať a analyzovať minimálne 24 RNA
- Uchádzač je schopný dodať sondy pre RNA tak v paneloch pripravených na použitie (ready-to-use), ako aj „custom panel“, teda je schopný vytvoriť panel podľa požiadaviek verejného obstarávateľa
- Plne automatizovaný systém vykonáva nevyhnutné kroky pre sekvenčné farbenie až v 4 vzorkách naraz
- Plne automatizovaný cyklický proces (farbenie – snímanie – bleaching alebo enzymatické odstránenie fluorochrómu z celého sklíčka v jednom kroku)
- Samostatná prevádzka po dobu až 3 dny
- Jednoduché vloženie vzoriek a reagensí
- Požaduje sa nový, doposiaľ nepoužitý a nerepasovaný tovar
- Súčasťou dodávky musí byť softvér výrobcu s akademickou licenciou
- Dodávaný analytický softvér zabezpečuje komplexnú charakterizáciu fenotypu, frekvencie a lokalizáciu skúmaných bunkových populácií
- Požiadavky na softvér
 - Jednoduché plánovanie a návrh jednoduchých aj zložitých experimentov
 - Interaktívne a intuitívne používateľské rozhranie
 - Automatizuje spracovanie obrazu a výstup dát

- Jednoduchú extrakciu dát na generovanie viacerých grafov a diagramov
 - Jednoduché zobrazenie až 200+ markerov z viacrozmerných dát
 - Flexibilnú a jednoduchú segmentáciu buniek pre bunkové jadrá a cytoplazmu s využitím rôznych markerov
 - Softvér na komplexnú analýzu dát, bunkovú segmentáciu a fenotypizáciu, pokročilú single-cell analýzu
 - Možnosť zobrazenia viacerých diagramov naraz – histogram, scatter plot, strip plot a violin plot, heatmap
 - Má k dispozícii priestorové funkcie, ako je meranie vzdialenosti a meranie populačnej vzdialenosti
- Požaduje sa dodanie zariadenia, protilátok, držiakov na vzorky a softvéru od jedného dodávateľa, aby sa zabránilo časovo náročným optimalizačným procesom
 - Min. 5 emisných filtrov (470/40 nm, 530/43 nm, 580/25 nm, 698/70 nm, 809/82 nm)
 - Objektívy:
 - Min. 2x objektív na generovanie prehľadových snímok (NA 0,06)
 - 1x objektív s 20x dlhou pracovnou vzdialenosťou (určený pre sklíčka s hrúbkou min.1 mm) (NA 0,45)
 - 1x objektív 20x s vysokou numerickou apertúrou (určený pre krycie sklo s hrúbkou min.170 µm) (NA 0,75)
 - Bleaching:
 - Samostatná jednotka na optimalizovaný bleaching
 - Osvetlená plocha: min. 3 mm × 3 mm
 - Intenzita svetla: min. 2 W
 - Min. 1,5-litrové nádoby na kvapaliny pre automatickú prevádzku po dobu niekoľkých dní
 - Dva integrované počítače na plánovanie/vykonávanie experimentov a analýzu obrazu
 - Monitory
 - Výklopný integrovaný dotykový displej (min. rozlíšenie Full HD) pre PC1
 - Externý (min. rozlíšenie 4K) monitor pre PC2
 - Integrované úložisko na ukladanie dát z viacerých experimentov (min. 25 TB)
 - Min. 2x USB 3.0
 - HDMI port
 - Možné pripojenie do siete
 - Napájanie a spotreba: 100–230 V, 50/60 Hz, max. 7/13 A, max. 1 300 W

Požiadavky na záručný, servisný a aplikačný servis zariadenia Live-cell Imaging Platform:

1. Aplikačná a technická podpora

Dodávateľ je povinný počas záručnej doby poskytovať verejnému obstarávateľovi bezplatnú aplikačnú a technickú podporu súvisiacu s prevádzkou zariadenia, vrátane odbornej konzultácie pri plánovaní, optimalizácii a implementácii experimentov realizovaných na dodanom zariadení.

2. Telefonická a vzdialená technická podpora

Dodávateľ zabezpečí základnú technickú podporu prostredníctvom telefónu alebo vzdialeného prístupu. Reakčný čas na nahlásenú poruchu alebo technický problém nesmie presiahnuť 24 hodín od jeho riadneho nahlásenia verejným obstarávateľom.

3. Servisný zásah

Ak nebude možné odstrániť zistenú poruchu prostredníctvom telefonickú alebo vzdialenú technickú podporu, dodávateľ je povinný zabezpečiť servisný zásah kvalifikovaného servisného technika najneskôr do 48 hodín od identifikácie poruchy.

4. Dodanie náhradných dielov

Dodávateľ zabezpečí dodanie, montáž a uvedenie do prevádzky všetkých potrebných náhradných dielov v primeranej lehote zodpovedajúcej charakteru, rozsahu a závažnosti zistenej poruchy, pričom je povinný minimalizovať dobu odstávky zariadenia.

5. Inštalácia a odborné školenie

Súčasťou predmetu zákazky je:

- kompletná inštalácia, konfigurácia, uvedenie zariadenia do prevádzky a overenie jeho funkčnosti,
- samostatné odborné školenie obsluhy zariadenia,
- samostatné odborné školenie používateľov softvérového vybavenia.

Dodávateľ zabezpečí školenie minimálne pre štyri (4) osoby určené verejným obstarávateľom. Rozsah školenia bude najmenej 30 hodín pre každú školenú osobu, pričom školenie musí zahŕňať teoretickú aj praktickú časť vrátane aplikačných postupov a základnej používateľskej údržby.

6. Záručná doba

Dodávateľ poskytne na dodané zariadenie, jeho príslušenstvo a dodaný softvér záruku v trvaní minimálne 24 mesiacov odo dňa riadneho odovzdania a prevzatia zariadenia.

7. Preventívna technická kontrola počas záručnej doby

Dodávateľ je povinný vykonávať preventívnu technickú kontrolu zariadenia v intervale najmenej raz za 12 mesiacov počas celej záručnej doby.

Preventívna technická kontrola musí zahŕňať najmä:

- kontrolu všetkých funkčných a bezpečnostných častí zariadenia,
- kontrolu optických, mechanických, elektronických a softvérových komponentov,
- kalibráciu a nastavenie zariadenia podľa špecifikácie výrobcu,
- vykonanie odporúčanej preventívnej údržby podľa servisných postupov výrobcu,
- výmenu opotrebovaných alebo nefunkčných dielov, ak je ich výmena nevyhnutná na zachovanie riadnej funkčnosti zariadenia.

Ak výrobca počas záručnej doby sprístupní novú verziu systémového alebo aplikačného softvéru určenú pre dodané zariadenie, dodávateľ zabezpečí jej inštaláciu (upgrade) bez dodatočných nákladov pre verejného obstarávateľa v rámci najbližšej preventívnej technickej kontroly alebo podľa potreby.

8. Pozáručný servis (požiadavka v rámci zeleného verejného obstarávania)

Dodávateľ zabezpečí poskytovanie pozáručného servisného zabezpečenia po dobu minimálne 8 rokov, pričom táto lehota začína plynúť až po uplynutí záručnej doby podľa bodov vyššie.

Pozáručný servis bude zahŕňať minimálne:

- jednu (1) komplexnú preventívnu servisnú prehliadku ročne,
- kalibráciu zariadenia,
- štandardnú profylaktickú údržbu podľa servisných požiadaviek výrobcu,
- kontrolu funkčnosti všetkých komponentov systému Live-cell Imaging Platform vrátane súvisiacich hardvérových a softvérových systémov.

Predpokladaný rozsah pozáručných servisných prác predstavuje spolu 100 servisných hodín počas obdobia poskytovania pozáručného servisu.

9. Rozpočet na náhradné diely

Verejný obstarávateľ vyčlenil finančné prostriedky vo výške 40 000 EUR bez DPH určené na úhradu náhradných dielov a komponentov potrebných na výmenu opotrebovaných alebo nefunkčných častí zariadenia počas poskytovania servisných služieb. Skutočne dodané náhradné diely budú fakturované podľa ich reálnej spotreby až do výšky uvedeného finančného limitu.