**Technická specifikace pro část 9 veřejné zakázky**

Název technologie / vybavení: **Laser pro upgrade buněčného sorteru Cytoflex SRT**

Lékařská fakulta Ostravské univerzity plánuje nákupem laseru rozšíření svých stávajících možností a kapacit v oblasti třídění (sortování) buněčných populací. Upgrade **sorteru Cytoflex SRT** (ze 3-laserové verze na 4-laserovou verzi) umožní:

Rozšíření spektrální citlivosti:

* Přidání čtvrtého laseru umožňuje detekci a analýzu širšího spektra fluoroforů. To znamená, že přístroj může měřit více barevných signálů z jednotlivých buněk, což zvyšuje schopnost rozlišit mezi různými buněčnými typy a subpopulacemi.

Větší multiplexing:

* S více lasery může sorter současně analyzovat více parametrů na buňku, což umožňuje komplexnější a detailnější fenotypizaci buněk. Například, zatímco tři lasery mohou umožnit analýzu 8-10 parametrů, čtyři lasery mohou umožnit analýzu 12-15 parametrů nebo více.

Lepší rozlišení a citlivost:

* Čtvrtý laser může pomoci zlepšit rozlišení mezi signály, které jsou blízko sebe ve spektru, čímž se snižuje překrývání fluorescenčních signálů a zvyšuje přesnost měření.

Rozšíření možností fluoroforů:

* S více lasery lze použít širší škálu komerčně dostupných fluoroforů, což poskytuje větší flexibilitu při navrhování experimentů. To je zvláště důležité při práci s komplexními vzorky, jako jsou imunitní buňky v krvi nebo kostní dřeni.

Pokročilejší třídění a analýza imunitních populací:

* Rozšířené schopnosti sorteru umožňují detailnější studium imunitních populací, včetně různých podtypů T a B lymfocytů, NK buněk, monocytů a dalších. To je zvláště významné pro výzkum hematologických malignit a solidních tumorů, kde je často potřeba přesně identifikovat a izolovat specifické buněčné subpopulace.

**Minimální požadované technické parametry:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Popis parametru** | **Zadavatelem požadovaná hodnota parametru** |
| Červený laser | 648nm |
| Výkon laseru | 100mW |
| Počet detektorů | 3 ks |
| Kompatibilita s Cytoflex SRT | ANO |