**FORMULARZ PRZEDMIOTOWO-CENOWY**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Element konfiguracji** | **Parametry techniczne aparatury wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)** | **Parametry techniczne sprzętu oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanej aparatury)**  |
| **Zastosowanie** | *Analiza poziomu cytokin i chemokin w hodowlach komórkowych indukowanych łuszczycowo, biopsji pochodzących od osób zdrowych i chorych na łuszczycę, a także oznaczanie poziomu białek w surowicy ww. osób* |
| **Pozycja I:** **System multipleksowania do analizy białek komórkowych (zwany dalej systemem)**  | Należy podać:producent…………………………….…………………….…..model……………………………………………….…….……… |
| 1. **Parametry techniczne:**
 |
| 1) system rozróżniający do co najmniej 50 kulek magnetycznych wyznakowanych barwnikami fluorescencyjnymi w jednej próbce2) błąd pobieranych objętości prób pomiędzy dołkami max ±5%3) kontaminacja pomiędzy próbkami (wewnętrzne przenoszenie próbek pomiędzy dołkami) mniejsze niż 4%4) błędna klasyfikacja mikrosfer (kulek) przez system ≤ 2%5) możliwość wykrywania co najmniej 700 fluorochromów fikoerytryny (PE) na kulkę magnetyczną6) wykrywanie i rozróżnianie emisji fluorescencji barwników reporterowych przy długości fali 590 nm ±24 nm na powierzchni 1-50 mikrosfer w pojedynczej próbce7) parametry wzbudzenia: lampa LED o długości fali 511 nm ± 27 nm8) zakres dynamiczny: ≥ 3 dekady detekcji9) detektor wzbudzenia i klasyfikacji -kamera CCD10) rozdzielczość kamery: przynajmniej 16 bitów11) obiektyw ostrości kamery: przynajmniej 5x powiększenie12) automatyczne ustawianie wysokości igły pobierającej próbkę z płytek 13) możliwość poboru próbki o objętości w zakresie co najmniej od 20 do 200 µl z jednego dołka14) automatyczny pobór próbek z płytki 96 dołkowej15) system posiadający uchwyt do płytek 96-dołkowych dowolnego koloru, różnych producentów, o płaskim dnie, stożkowym (V), zaokrąglonych, oraz płytek filtracyjnych16) rok produkcji 2019 rok.  |
| 1. **Elementy systemu multipleksowania do analizy białek:**
 |
| 1) igły do poboru prób – 2 szt.2) pojemnik na odpady o pojemności co najmniej 850 ml – 2 szt.3) płyn przepływowy – co najmniej 2 x 650 ml4) metalowe dyski do ustawienia wysokości igły względem płytki płaskodennej i filtracyjnej – co najmniej 10 szt.5) metalowe kulki do ustawiania wysokości igły względem płytki o stożkowym kształcie dna - co najmniej 10 szt.6) zestaw do samodzielnej kalibracji systemu - co najmniej 25 kalibracji7) zestaw do samodzielnej weryfikacji systemu – co najmniej 25 weryfikacji8) zestaw do samodzielnego przeprowadzenia przeglądu rocznego9) 2 puste płytki na kulki magnetyczne. |
| 1. **Zestaw komputerowy:**
 |
| 1. komputer stacjonarny z zainstalowanym systemem operacyjnym kompatybilnym z oprogramowaniem dedykowanym do systemu do analizy białek z wykorzystaniem technologii kulek magnetycznych, przygotowany do pracy
 |
| 1. monitor o przekątnej ekranu co najmniej 17 cali
 | Przekątna ekranu …………………………………….. |
| 1. klawiatura, mysz
 |
| **Pozycja II:** **Oprogramowanie****System do zarządzania i przeprowadzania analiz z użyciem zintegrowanego systemu do analizy białek komórkowych** |
| 1. oprogramowanie:
2. akwizycja danych
3. utrzymanie systemu multipleksowania do analizy białek komórkowych
4. kalibracja i weryfikacja systemu z zastosowaniem kulek
5. wpisywanie protokołów
6. możliwość zainstalowania oprogramowania na co najmniej 20 komputerach
7. interfejs graficzny zbudowany z zastosowaniem .net technologii
8. bezpośredni import plików CSV i .xls~~,~~ które Zamawiający wykorzystuje w swojej pracy
9. możliwość importu danych z innego oprogramowania do analizy (.txt),
10. możliwość przygotowywania kompleksowych i szczegółowych raportów w różnych formatach: raportów graficznych w 2D i 3D, wykresów słupkowych
11. możliwość wykonania analizy danych w formie klasterów oraz analizy tzw. Heatmap (obrazowanie stężenia analitów w próbkach za pomocą kolorów)
12. wyliczanie następujących wartości/współczynników statystycznych w raportach dla krzywych standardowych: CHI, CV, R2, DC (minimalne i maksymalne wykrywalne stężenie) oraz współczynnik odzysku w %
13. możliwość porównywania ze sobą dwóch różnych krzywych standardowych, otrzymanych z różnych płytek (tzw. curve potency feature)
14. możliwość przygotowywania formatów do importowania danych pod własne indywidualne potrzeby
15. kalkulacja wszystkich danych w ciągu kilku sekund
16. automatyczne obliczanie współczynnika zmienności (CV) dla powtarzających się próbek
17. generowanie krzywych standardowych następującymi metodami: kubiczna krzywa składana, 5-parametrowa krzywa (skala liniowa i logarytmiczna), 4-parametrowa krzywa (skala logarytmiczna), metoda najlepszego dopasowania
18. zintegrowana wizualizacja pomiędzy oryginalnymi danymi, mapowaniem krzywych i rezultatami
19. możliwość kontroli analitów i kontroli próbki
20. funkcja autodetekcji dla standardów, kontroli jakości i próbek
21. analiza ilościowa i jakościowa
22. kompatybilność z systemem Windows 7 będącym w użytkowaniu przez Zamawiającego
23. ładowanie danych przez kreator szybkiego startu
24. stężenia próbek poza zakresem krzywej standardowej wyróżnione w raporcie za pomocą różnych kolorów
25. raporty pokazujące kontrolę jakości poza zakresem krzywej
26. możliwość analizy EC50
 |
| **Pozycja III:****Wyposażenie - elementy wymagane do uruchomienia systemu multipleksowania do analizy białkowej:** |
| 1. **Panel startowy do przeprowadzenia szkolenia użytkowników oraz kalibracji systemu 1 szt.**

Panel powinien zawierać co najmniej po 1 szt. każdego z następujących analitów dostarczanych w nieprzezroczystej próbówce, (50X stężone, 90 µL): IFNΥ, IL-1β, IL-2, IL-5, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12 (p40), IL-17A, TNFα1. Matrycę surowicy – czystą surowica izolowana z materiału ludzkiego, pozbawioną endogennego poziomu badanych analitów
2. Kontrolę jakości sprawdzenia poprawnego działania panelu dla wszystkich badanych analitów, pozwalające na kontrolę niskich i wysokich stężeń - 2 szt. (QC1, QC2)
3. Płytkę 96-dołkowa, płaskodenną, czarną, z przezroczystym dnem, wykonana z materiału kompatybilnego z technologią kulek magnetycznych – 3 szt.
4. Maty do przykrywania płytek – 2 szt.
5. Mieszankę standardów dla wszystkich analitów dostarczaną we fiolce – 1 szt., do przygotowania krzywej standardowej złożonej z 6 punktów o następujących stężeniach: 3.2, 16.0, 80.0, 400.0, 2000.0, 10000.0 pg/ml
6. Bufor do oznaczeń - 1 szt.
7. Bufor do płukania - 2 szt. (60 ml)
8. Mieszankę przeciwciał do detekcji wszystkich badanych analitów– 1 szt.
9. Streptawidyna-fikoerytryna – 1 szt.
10. Bufor do zawieszania kulek – 1 szt.
11. Ciemną butelka do mieszania kulek – 1 szt.
12. Liczba punktów na krzywej standardowej: 6 punktów o stężeniach - 3.2, 16.0, 80.0, 400.0, 2000.0, 10000.0 pg/ml
13. Dokładność testu: 87 – 107%
14. Precyzja w obrębie badania (Intra-assay % CV ): 1,5 – 4,3%
15. Precyzja pomiędzy badaniami Inter-assay %CV (N=6 oznaczeń): 4,8 – 18,9%
16. Zakres krzywej standardowej: 3,2 - 10 000 pg/ml dla wszystkich analitów w zestawie
17. Anality (wymienione w poniższej tabelce) o parametrach minimalnego wykrywalnego stężenia badanego analitu (minDC) i minimalnego wykrywalnego stężenia z policzonym podwójnym odchyleniem standardowym (minDC + 2SD) jak poniżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cytokine | MinDC (pg/ml) | MinDC+2SD (pg/ml) |
| IFNΥ | 0.8 | 1.1 |
| IL-1β | 0.8 | 1.0 |
| IL-2 | 1.0 | 1.6 |
| IL-5 | 0.5 | 0.7 |
| IL-6 | 0.9 | 1.3 |
| IL-8 | 0.4 | 0.7 |
| IL-10 | 1.1 | 1.6 |
| IL-12 (p40) | 7.4 | 12.7 |
| IL-17 | 0.7 | 1.2 |
| TNFα | 0.7 | 1.1 |

 |
| * + - 1. **Łaźnia ultradźwiękowa**
1. częstotliwość drgań ultradźwiękowych 37 kHz
2. zbiornik wykonany ze stali nierdzewnej
3. pojemność: wystarczająca do zmieszczenia igły aparatury podczas czyszczenia
4. możliwość ustawienia timera lub pracy ciągłej
5. wskaźnik czasu pracy ultradźwięków
6. funkcja odgazowywania roztworu
 | Należy podać:producent…………………………….…………………….…..model……………………………………………….…….……… |
| 1. **Wytrząsarka mikropłytek**
	1. prędkość nastawna w zakresie co najmniej: 150 do 1200 obr./min
	2. orbita wychylenia min. 2 mm
	3. zintegrowany timer: w zakresie co najmniej od 1 min do 24 godz. z automatycznym wyłącznikiem lub pracą ciągłą
	4. praca w temperaturze w zakresie co najmniej od 4 oC do 40oC
 | Należy podać:producent…………………………….…………………….…..model……………………………………………….…….……… |
| 1. **Statyw magnetyczny:**
	1. do separacji kulek magnetycznych
	2. każdy dołek na płytce jest otoczony 9 magnesami klasy nie gorszej niż N52
	3. magnes neodymowy, klasa nie gorsza niż N52
	4. siła magnesu nie mniej niż 52 MGO
	5. górna ramka wykonana z materiału odpornego na korozję
	6. podstawa wykonana z polipropylenu, klipsy zaciskowe umożliwiające przytrzymanie płytek na statywie
 | Należy podać:producent…………………………….…………………….…..model……………………………………………….…….……… |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **Produkt** | **Ilość****(szt./komplet)** | **Cena jednostkowa netto w PLN** | **Wartość netto w PLN****(kolumna 3x kolumna 4)** | **Stawka podatku VAT w %** | **Kwota podatku VAT w PLN** | **Wartość brutto w PLN***lub bez VAT\** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1 | System multipleksowania do analizy białek komórkowych z pozycji I | 1 |  |  | ………...% |  |  |
| 2 | Oprogramowanie z pozycji II | 1 |  |  | …………% |  |  |
| 3 | Panel startowy do przeprowadzenia szkolenia użytkowników z pozycji III.1) | 1 |  |  | ………...% |  |  |
| 4 | Łaźnia ultradźwiękowa z pozycji III.2)  | 1 |  |  | ………...% |  |  |
| 5 | Wytrząsarka mikropłytek z pozycji III.3) | 1 |  |  | ………...% |  |  |
| 6 | Statyw magnetyczny z pozycji III.4) | 1 |  |  | ………...% |  |  |
| 7 | **RAZEM** |  | **X** |  |  |

\* *odpowiednio skreślić – „cena oferty w PLN bez VAT” dotyczy sytuacji, o której mowa w rozdz. XIII SIWZ*

 .........................., dnia .................... r.

**UWAGA!** Formularz przedmiotowo-cenowy ma być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym, przez osobę(y) uprawnioną(e) do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym), właściwym dla formy organizacyjnej Wykonawcy lub pełnomocnika.