

ZP/UR/170/2014

Załącznik nr 1.1 do siwz

Opis przedmiotu zamówienia

Dostawa systemu do detekcji i analizy obrazu

Urządzenie: System do detekcji i analizy obrazu

Wymagane parametry urządzenia (niespełnienie parametru spowoduje odrzucenie oferty)

L.p.	Parametr
1	System musi umożliwiać analizę próbek znakowanych fluorescencyjnie i kolorymetrycznie oraz chemiluminescencyjnie
2	Urządzenie musi mieć możliwość wizualizacji żeli białkowych bez ich barwienia np. Coomassie z zastosowaniem technologii Stain Free
3	Musi posiadać zintegrowaną mini-ciemnię optyczną z wbudowanym transiluminatorem UV i oświetleniem światłem białym epi-white
4	Transiluminator w standardzie musi być wyposażony lampy UV o długości 302 nm UV-B umożliwiające pracę na żelach barwionych: bromkiem etydy, SYBR green, SYBR gold, SYPRO orange, Fluorescein, Radiant Red, Texas Red, SYPRO Red, GelStar, CY3, Rhodamine, Hoechst, Coumarin
5	Opcjonalnie transiluminator musi być mieć w ofercie możliwość zainstalowania lamp UV o długości fali świetlnej 254 nm UV-C oraz 365 nm UV-A
6	Transiluminator UV musi być niezależnie wysuwany z urządzenia w celu załadowania żelu bez konieczności otwierania drzwi komory
7	Urządzenie musi być wyposażone w osłonę, montowaną na szufladę transiluminatora, pozwalającą na preparatywne wycinanie prążków z żeli
8	Transiluminator musi zapewniać minimalną powierzchnię podświetlenia światłem UV 26 x 25 cm
9	Komora ciemniowa musi być zaprojektowana w sposób pozwalający na zbieranie obrazów fluorescencyjnych i chemiluminescencyjnych bez użycia ciemni fotograficznej.
10	Detekcja musi być dokonywana za pomocą kamery z przetwornikiem CCD z chłodzeniem przez układ Peltier do temperatury min. -30°C
11	Rozdzielczość kamery musi wynosić minimum 1392 x 1040 pikseli (1,45 Mpiksel)
12	Poziom szumów detektora nie może przekraczać 0,001 e-/p/s
13	Rozmiary piksela w kamerze CCD powinny wynosić minimum 6.7 x 6.7 μm
14	Zakres dynamiczny sygnału kamery musi być min. 16 bit (65 536 poziomów szarości)
15	Kamera musi posiadać obiektyw o zmiennej ogniskowej minimum 12 – 75 mm i jasności f/1,2
16	Kamera opcjonalnie musi posiadać obiektyw o stałej ogniskowej 17 i 25 mm i jasności f/0,95
17	Sterowanie kamerą pod kątem jej wszystkich parametrów musi być dostępne całkowicie z poziomu oprogramowania
18	Sterowanie ustawieniami dla parametrów ostrości, ustawienia przesłony oraz parametru zoom musi

	być również dostępne z panelu sterującego zintegrowanego z ciemnią
19	Urządzenie musi posiadać min. trzypozycyjny zmieniaacz filtrów
20	Urządzenie musi posiadać w standardzie, filtr bursztynowy dla barwników w zakresie długości fali min. 548 – 630 nm z możliwością użycie do barwników: Bromek Etydyny Sybr Green, Sybr Gold, Fluorescein, CY3, Rhodaminy SYPRO Ruby, Texas Red Hoechst, Coumarin
21	Urządzenie musi posiadać możliwość zastosowania opcjonalnie filtrów do analizy barwników takich jak: 520DF30nm: GFP, Sybr Gold, Fluorescein 560DF50nm: Sybr Safe, Gel Green, Sybr Green, GFP, CY3, Rhodamine 630BP30nm: Sypro Ruby, Texas Red 480BP70nm: Hoechst, Coumarin
22	Transiluminator musi posiadać przynajmniej dwustopniową regulację intensywności światła
23	Urządzenie musi być wyposażone w płytkę konwertora światła UV umożliwiającą pracę z podświetlaniem światłem białym w transmisji
24	Urządzenie opcjonalnie musi mieć możliwość zainstalowania płytkę konwertora światła UV o min. powierzchni 29 x 33 cm, umożliwiającą pracę z podświetlaniem światłem niebieskim. Ma ona również zabezpieczać analizowane próby przed szkodliwym działaniem światła UV
25	Płytkę konwertora światła UV do światła niebieskiego musi być zoptymalizowana do pracy z kwasami nukleinowymi i białkami znakowanymi m.in.: SYBR Safe, SYBR Gold, SYBR Green I i II, SYPRO Ruby, SYPRO Orange, czy Coomassie Fluor, Orange
26	Płytkę konwertora światła UV do światła niebieskiego musi być wyposażona w przywierające krawędzie zabezpieczające przed jej przesuwaniem podczas pracy i zamykanie szuflady transiluminatora
27	Urządzenie musi posiadać opcjonalnie w ofercie matryce pozwalające na szybkie umieszczenie w centralnym punkcie transiluminatora żeli o wymiarach: 7 x 7, 15 x 7, 7 x 10 oraz 15 x 10 cm
28	Urządzenie musi posiadać opcjonalnie w ofercie okulary ochronne pozwalające na obserwowanie prób znakowanych fluorescencyjnie.
29	Urządzenie musi być wyposażone w system do korekcji zniekształceń optycznych i nierównomiernego oświetlenia analizowanego obrazu z wartością CV nie większa niż 5%
30	Urządzenie musi być wyposażone w linijkę do cięcia żeli
31	Wymiary urządzenia nie powinny przekraczać (W x D x H) 60 x 36 x 96 cm i wagi 32 kg ze względu na przygotowane miejsce w pracowni
32	Do sterowania urządzeniami, akwizycji i obróbki danych musi być zastosowany jeden program
33	Oprogramowanie musi być zgodne z GLP (<i>Good Laboratory Practice</i> – Dobra Praktyka Laboratoryjna)
34	Oprogramowanie musi umożliwiać zapis zaprogramowanych ustawień kamery oraz ustawień obróbki obrazu w folderze metody pomiarowe
35	Metody pomiarowe muszą umożliwiać automatyczne wykonywanie zdjęć, ich obróbkę oraz raportowanie wyników
36	Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne rozpoznawanie ścieżek i prążków, tworzenie krzywych kalibracyjnych i analizę ilościową, automatyczne wyznaczanie mas cząsteczkowych
37	Wymagana jest Nielimitowana ilość licencji programu do obróbki i wydruku obrazów
38	Oprogramowanie musi umożliwiać zapisanie wszystkich etapów, w tym: zbierania obrazu, wyników oraz raportu w formie jednego wspólnego pliku
39	Samouczek oprogramowania powinien być dostępny <i>on-line</i> z menu programu

40	Wymagany jest okres zagwarantowania dostępności części zamiennych i materiałów zużywalnych minimum 5 lat.
41	Okres gwarancji: minimum 12 miesięcy. Maksymalny czas reakcji pracownika serwisu na zgłoszoną awarię wynosi 24 godziny. Istnieje zapewnienie możliwości zastąpienia sprzętu na czas naprawy urządzenia sprawnym, o parametrach nie gorszych niż naprawiane urządzenie sprowadzonym na koszt wykonawcy. Warunek jest związany z koniecznością ciągłej dokumentacji wyników badań.

Wymagania dodatkowe

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, w pełni gotowy do pracy oraz powinien być wyposażony w aparat do elektroforezy pionowej na żelu akrylamidowym wraz z zestawem żeli oraz odczynników do analizy.

Cena oferty musi zawierać: koszt dostawy, instalacji i uruchomienie w siedzibie zamawiającego oraz instrukcję obsługi w języku polskim i niezbędne bezpłatne szkolenie.

Uwagi końcowe:

Wykonawca jest zobowiązany spełnić wszystkie wymagania dokładnej charakterystyki dla wyżej wymienionego produktu pod rygorem odrzucenia oferty. Szczególnie istotnym dla Zamawiającego jest spełnienie wymagań dotyczących możliwości analizy obrazu w zakresie fluorescencji i chemiluminescencji oraz dotyczącego cech oprogramowania.