**Załącznik nr 2 Wymagane parametry**

1. Kołyski laboratoryjnej
2. Skanera płaskiego
3. Zestawu komputerowego
4. Drukarki
5. Czytnika mikropłytek ELISA
6. Płuczki mikropłytek ELISA

**Wymagane parametry graniczne**:

1. Udział w bezpłatnej kontroli jakości.
2. Bezpłatny serwis w trakcie trwania umowy.
3. Bezpłatne konsultacje wykonywanych badań.
4. Wszystkie testy pochodzą od jednego producenta.
5. Nie dopuszcza się składania oferty częściowej.
6. Bezpłatne podłączenie sprzętu do działającego w laboratorium systemu informatycznego.

**1. Wymagania dotyczące sprzętu :**

**a) Specyfikacja czytnika mikropłytek :**

|  |
| --- |
| Czytnik nie starszy niż 2011 r. |
| Czytnik mikropłytek sterowany za pomocą stacji sterującej PC wraz z oprogramowaniem sterującym i obliczeniowym |
| Zakres długości fali min. 340-900 nm |
| Zakres pomiarowy min. 0 – 4,000 OD |
| Układ pomiarowy 8 – kanałowy z cyfrową kontrolą świecenia lampy (zmienna jasność lampy w zależności od warunków pomiarowych) |
| Tryby odczytu : End point , kinetyczny – dla pojedynczej i podwójnej długości fali |
| Możliwość odczytu wielokrotnego dla co najmniej 4 długości fali z falą referencyjną |
| Odczyt płytek dołkowych z dnem płaskim, okrągłym oraz V |
| Wbudowany interfejs do podłączenia komputera portem USB |
| Wbudowana wytrząsarka z programowanym czasem pracy i amplitudą |
| Źródło światła – lampa LED |

**Parametry oprogramowania do czytnika mikropłytek:**

* oprogramowanie sterujące i obliczeniowe pracujące w środowisku Windows 98, ME, 2000, XP
* oprogramowanie sterujące i obliczeniowe w języku polskim
* ilość zapamiętywanych protokołów pomiarowych oraz wyników odczytów – nieograniczona
* zaprogramowane protokoły pomiarowe i obliczeniowe dla badań wykonywanych w naszym laboratorium
* możliwość współpracy z czytnikiem kodów kreskowych do wprowadzania danych o próbach pacjentów.
* Możliwość instalacji i pracy na innych komputerach w pełnej funkcjonalnie wersji
* wbudowane algorytmy eksportu danych do formatów min. TXT i XLS
* bezpłatna aktualizacja oprogramowania oraz pomoc on – line**.**

**b) Automatyczna płuczka mikropłytek :**

|  |
| --- |
| Automatyczna płuczka mikropłytek z możliwością programowania |
| Płuczka wyposażona w wyświetlacz ciekłokrystaliczny oraz klawiaturę do programowania parametrów |
| Ilość programów płuczących min. 50 z definiowanymi różnymi cyklami : dozowania, odsysania , wytrząsania |
| Programowany zakres dozowania min. 50 – 2000 µl |
| Praca z różnymi typami płytek (płaskodenne, okrągło denne, typu V) z programowaniem parametrów płytek |
| Objętość pozostała po odsysaniu maks. 1,5 µl na dołek |
| Programowanie szybkości dozowania i zasysania |
| Wbudowana wytrząsarka z programowanym czasem |
| Wbudowany program czyszczący w trybach : ręcznym, automatycznym, cyklicznym, z programowanym czasem |
| Wyposażona w butelki na płyny : płuczący, czyszczący i zlewki |
| System pomp, który pozwala na pracę z dowolnymi butelkami (brak konieczności stosowania butelek ciśnieniowych) |
| Wyposażona w złącze szeregowe do podłączenia do komputera PC |
| Możliwość podłączenia czujników braku płynu lub przepełnienia |

**c)kołyska laboratoryjna:**

|  |
| --- |
| Kołyska laboratoryjna (ruch kołyszący w pozycji horyzontalnej, wbudowany zegar z możliwością programowania czasu pracy, automatyczne zatrzymanie po upływie zaprogramowanego czasu, na platformie kołyszącej mata gumowa zapobiegająca przesuwaniu płytek/ tacek z paskami) |

**2. wymagania dotyczące testów.**

**Zestawy ELISA do badania przeciwciał przeciwko Borrelia w surowicy**

* Kalibratory do wykreślania krzywej kalibracyjnej gotowe do użycia , testy ilościowe w klasie IgG i IgM z możliwością odczytu półilościowego.
* Oddzielne zestawy do oznaczania klasy IgG i IgM,
* Krzywa kalibracyjna dla surowicy oparta jest na 3 punktach dla obu klas
* Kalibratory znakowane kolorami.
* Odczynnik do rozcieńczania surowicy dla wszystkich zestawów do badania przeciwciał klasy Ig M zawiera absorbent czynnika reumatoidalnego i Ig G, dzięki temu nie jest konieczna osobna absorbcja.
* Zestawy zawierają wszystkie odczynniki potrzebne do wykonania oznaczeń.
* Płytka mikrotitracyjna opłaszczona pełnym ekstraktem Borrelia burgdorferi, Borrelia garinii i Borrelia afzelii, zawierającym natywne antygeny. Test do oceny przeciwciał w klasie IgG dodatkowo zawiera antygen rekombinowany VIsE, w celu zwiększenia czułości.
* Zestawy mają okres ważności co najmniej 10 miesięcy, po otwarciu – co najmniej 4 miesiące.

**Zestawy testowe do oznaczania przeciwciał przeciwko Borrelia w klasie IgG (test potwierdzenia) - testy paskowe**

* Jeden pasek testowy przeznaczony dla jednego pacjenta.
* Testy paskowe – metoda immunoblot.
* Na każdym pasku testowym linia kontrolna wskazująca na prawidłowe wykonanie analizy.
* Pasek testowy zawiera osobno naniesione antygeny w postaci linii.
* Antygeny: rekombinowane (VlsE Borrelia burgdorferi, VlsE B. garinii, VlsE B. afzelii, lipidy charakterystyczne dla fazy późnej: lipid Borrelia afzelii, lipid Borrelia burgdorferi, rekombinowane p83, p41, p39, wysokospecyficzne rekombinowane OspC, rekombinowane p58, p21, p20, p19, p18).
* Każdy pasek dodatkowo zawiera dwie linie kontrolne: dla koniugatu IgG i IgM oraz linię kontrolną dla mieszanki klas IgG i IgM.
* Zestawy zawierają wszelkie potrzebne do inkubacji odczynniki.
* Brak konieczności zużywania pasków testowych na tzw. cut off lub kalibrację.
* Zapewnienie bezpłatnych konsultacji wykonywanych badań ( możliwość wykonania inkubacji porównawczej).
* Odczyt za pomocą oprogramowania w języku polskim.

**Zestawy testowe do oznaczania przeciwciał przeciwko Borrelia w klasie IgM (test potwierdzenia) - testy paskowe**

* Jeden pasek testowy przeznaczony dla jednego pacjenta.
* Testy paskowe – metoda immunoblot.
* Na każdym pasku testowym linia kontrolna wskazująca na prawidłowe wykonanie analizy.
* Pasek testowy zawiera osobno naniesione antygeny w postaci linii.
* Antygeny: VlsE Borrelia burgdorferi, wysoko oczyszczona rekombinowana flagelina (p41), i BmpA (p39) oraz wysoko oczyszczone rekombinowane, wysokospecyficzne dimeryczne antygeny OspC (p25) z Borrelia afzelii, Borrelia burgdorferi, Borrelia garinii i Borrelia spielmanii.
* Każdy pasek dodatkowo zawiera dwie linie kontrolne: dla koniugatu IgG i IgM oraz linię kontrolną dla mieszanki klas IgG i IgM.
* Zestawy zawierają wszelkie potrzebne do inkubacji odczynniki.
* Brak konieczności zużywania pasków testowych na tzw. cut off lub kalibrację.
* Odczyt za pomocą oprogramowania w języku polskim.
* Zapewnienie bezpłatnych konsultacji wykonywanych badań ( możliwość wykonania inkubacji porównawczej).

**Zestawy ELISA do wykrywania Kalprotektyny w kale**

* Test ilościowy ELISA (zawiera 6 kalibratorów do wykreślania krzywej standardowej).
* Kontrola pozytywna i negatywna, bufor do próbek, ekstrakcyjny i płuczący, zawarte w zestawie.
* Odczynniki oznaczone kolorami.
* Płytka mikrotitracyjna z oddzielnie odłamywanymi paskami mikroprobówek – każdy z osobno odłamywanymi studzienkami reakcyjnymi opłaszczonymi monoklonalnymi przeciwciałami przeciwko kalprotektynie.
* Po otwarciu mikropłytka ważna 4 miesiące.
* Inkubacja w temp. pokojowej.
* Każdy zestaw zawiera certyfikat kontroli jakości zawierający wartości referencyjne.

**Zestawy testowe do diagnostyki przeciwciał przeciwko transglutaminazie tkankowej – testy ELISA**

* Test ilościowy do oznaczania przeciwciał w klasie IgA (minimum 3 kalibratory).
* Odczynniki znakowane kolorami.
* Kalibratory gotowe do użycia.
* Bufor do rozcieńczania próbek gotowy do użycia.
* Bufor do płukania skoncentrowany.
* Mikropłytka z oddzielnie odłamywanymi studzienkami reakcyjnymi.
* Antygen: rekombinowana ludzka transglutaminaza tkankowa.
* Kontrole pozytywna i negatywna gotowe do użycia.
* Substrat i roztwór stopujący gotowe do użycia.
* Termin ważności odczynników co najmniej 10 miesięcy, po otwarciu mikropłytka ważna co najmniej 4 miesiące.