OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(o parametrach nie gorszych niż podane poniżej)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Część | Przedmiot zamówienia | dostawa (nie dłuższa niż…) | gwarancja (nie krótsza niż…) | reakcja serwisu nie dłuższa niż… (dni robocze | maksymalny czas naprawy (dni robocze) | instalacja/ szkolenie (tak/nie) |
| I | zestaw do elektroforezy pionowej białek i DNA – aparat z zasilaczem 1 kpl | 4 tyg. | 12 m-cy | 3 | 14 | T/T |
| II | aparat do elektroforezy pionowej białek i DNA – 2 szt. | 4 tyg. | 12 m-cy | 3 | 14 | T/T |
| III | aparat do elektroforezy poziomej DNA – 3 szt | 4 tyg. | 12 m-cy | 3  | 14 | T/T |

Spis treści

[Część I zestaw do elektroforezy pionowej białek i DNA – aparat z zasilaczem 1 kpl 2](#_Toc385932967)

[Część II aparat do elektroforezy pionowej białek i DNA – 2 szt. 4](#_Toc385932968)

[Część III aparat do elektroforezy poziomej DNA – 3 szt. 6](#_Toc385932969)

# Część I zestaw do elektroforezy pionowej białek i DNA – aparat z zasilaczem 1 kpl

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| 1. W skład aparatu do elektroforezy muszą wchodzić: komora elektroforetyczna, pokrywa z przewodami elektrycznymi, wkład do umieszczania żeli w komorze elektroforetycznej, płyty szklane ze zintegrowanymi przekładkami, zestaw do wylewania żeli (statyw z uszczelkami, grzebienie 10 i 15 zębne);
2. Komora elektroforetyczna musi być odlewem plastikowym, nie może posiadać elementów klejonych;
3. Wymiary komory elektroforetycznej nie większe niż 12 x 16 x 18 cm (W x L x H)
4. Aparat musi umożliwiać elektroforezę w jednym, dwóch, trzech i czterech żelach równocześnie;
5. Wymiary uzyskiwanych żeli nie mogą być mniejsze niż 8 x 7 cm ani większe niż 8,3 x 7,3 cm;
6. System musi umożliwiać wylewanie 4 żeli jednocześnie poza komorą elektroforetyczną;
7. Opcjonalnie musi być dostępny system do polimeryzacji 12 żeli jednocześnie;
8. System musi posiadać co najmniej po 5 płyt szklanych ze zintegrowanymi przekładkami o grubości 1,0 mm;
9. Opcjonalnie muszą być dostępne płyty z przekładkami o grubości 0,75 i 1,5 mm;
10. System musi posiadać w zestawie co najmniej 5 grzebieni 10 zębowych o grubości 1,0 mm;
11. Opcjonalnie muszą być dostępne grzebienie o grubości 0,75 i 1,5 mm;
12. System musi zawierać w zestawie prowadnicę ułatwiającą nanoszenie próbek;
13. Aparat musi umożliwiać elektroforezę z wykorzystaniem gotowych żeli;
14. Aparat musi mieć możliwość używania opcjonalnego modułu do transferu mokrego dla żeli o wielkości do 10 x 7,5 cm w komorze elektroforetycznej;
15. Zasilacz do elektroforezy musi mieć możliwość programowania napięcia i natężenia prądu;
16. Minimalny zakres napięcia wyjściowego: 5 - 250 V z regulacją co 1 V;
17. Minimalny zakres natężenia prądu wyjściowego: 0,01 – 3,0 A z regulacją co 0,01 A;
18. Zakres mocy wyjściowej minimum 1 – 300 W z regulacją co 1 W;
19. Zasilacz powinien posiadać minimum 4 wyjścia do podłączenia 4 aparatów elektroforetycznych;
20. Zasilacz musi umożliwiać programowanie stałego napięcia lub stałego natężenia prądu wyjściowego;
21. Zasilacz musi umożliwiać programowanie czasu pracy w zakresie minimum od 1 min do 99 godzin i 59 minut;
22. Zasilacz musi posiadać funkcję pauzy/podjęcia pracy umożliwiającą zmianę parametrów programu w trakcie jego przebiegu;
23. Zasilacz musi posiadać pamięć podtrzymywaną bateryjnie, umożliwiającą automatyczny powrót do ostatniego zadanego programu pracy po awarii zasilania;
24. Zasilacz musi wykrywać brak obciążenia;
25. Zasilacz musi wykrywać gwałtowne zmiany obciążenia i temperatury;
26. Zasilacz musi wykrywać spięcia/przeciążenia powyżej maksymalnego dopuszczalnego obciążenia;
27. Zasilacz musi posiadać wyświetlacz LCD parametrów minimum 2 linie i 16 znaków;
28. Zasilacz musi mieć możliwość pracy w chłodni w zakresie temperatur co najmniej 0 - 40ºC i przy wilgotności w zakresie co najmniej 0 - 95%;
29. Wymiary zasilacza nie większe niż 28,5 x 25 x 8 cm (D x W x H);
30. Waga zasilacza nie większa niż 2 kg
31. Aparat do elektroforezy musi być kompatybilny z szybkami o wymiarach 10 x 8,2 cm (W x H), których cały zestaw jest na wyposażeniu Laboratorium Biologii Molekularnej UG
 |  |

……………………

*Miejscowość i data*

…………………………..

Podpis Wykonawcy

# Część II aparat do elektroforezy pionowej białek i DNA – 2 szt.

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| * 1. W skład aparatu do elektroforezy muszą wchodzić: komora elektroforetyczna, pokrywa z przewodami elektrycznymi, komplet szyb szklanych do prowadzenia rozdziałów elektroforetycznych w żelach, o wymiarach min. 16.3 x 14.3 do max. 16.5 x 14.5 cm, zestaw do wylewania żeli (2 przekładki o grubości 1 mm, 1 uszczelka, 16 zębowy grzebień o grubości 1 mm, 6 klipsów);
	2. Objętość studzienki uzyskiwanej podczas wylewania żelu przy użyciu 16 zębowego grzebienia dołączonego do zestawu, nie powinna być mniejsza niż 98 µl;
	3. Wymiary komory elektroforetycznej bez pokrywy nie mogą być większe niż 24 x 19 x 22 cm (W x D x H)
	4. Aparat musi umożliwiać elektroforezę w jednym żelu;
	5. System musi umożliwiać wylewanie żeli poza komorą elektroforetyczną bez konieczności stosowania dodatkowego uszczelniania przy użyciu agarozy;
	6. Wylewanie żeli musi odbywać się przy użyciu silikonowej uszczelki w kształcie litery „U” z wyprofilowanym wewnętrznym rowkiem, która szczelnie obejmuje szyby aparatu wraz z przekładką zabezpieczającą przed przeciekaniem żelu;
	7. Opcjonalnie muszą być dostępne grzebienie o grubości 0.75, 1 i 1.5 mm z dowolną ilością studzienek, z regulowaną długością zębów, z poliwęglanu, anodowanego aluminium oraz teflonu, kompatybilnych z pipetą wielokanałową;
	8. Opcjonalnie muszą być dostępne przekładki o grubości 0.75 i 1.5 mm;
	9. Aparat musi być wyposażony w dwa zbiorniki na bufor (górny i dolny), przy czym pojemność górnego zbiornika nie może być większa niż 300 ml, a dolnego musi mieścić się w zakresie 125 – 200 ml;
	10. Aparat musi być wyposażony w bezpieczną zewnętrzną pokrywę z przyłączonymi przewodami zasilającymi;
	11. Aparat do elektroforezy musi być kompatybilny z szybkami o wymiarach 16,5 x 14,5 cm (W x H), których cały zestaw jest w posiadaniu Laboratorium Biologii Molekularnej Wydziału Biotechnologii UG-GUMed. Kompatybilność musi również dotyczyć przekładek (14,5 cm x 1 cm x 0,1 cm grubość - długość x szerokość x grubość), uszczelek typu "U" (długość ok. 40 cm - uszczelka służąca do wylewania żeli w szybach o grubości 3 mm) i grzebieni - 13,1 cm szerokości
 |  |

……………………

*Miejscowość i data*

…………………………..

Podpis Wykonawcy

# Część III aparat do elektroforezy poziomej DNA – 3 szt.

|  |  |
| --- | --- |
| **Opis wymagań** | **Parametry oferowane** |
| * 1. Korpus aparatu do elektroforezy poziomej musi być wykonany z przejrzystego akrylu;
	2. Wymiary korpusu aparatu nie większe niż 17 x 19,7 x 12,7 cm (W x L x H);
	3. Aparat musi być wyposażony w elektrody z platyny o średnicy co najmniej 0.010";
	4. System musi być wyposażony w dwie przezroczyste tacki do żeli o wymiarach 7.5 cm szerokość x 10 cm długość;
	5. Tacki do żeli muszą być zaopatrzone w 2 nacięcia w odległości min. 3 cm, pozwalające na umieszczenie 2 grzebieni;
	6. System musi umożliwiać jednorazowy rozdział min. 32 próbek;
	7. Aparat musi być wyposażony w 2 dwustronne grzebienie 10/14-zębowe o grubości 1.0 mm, maksymalna objętość dołka powinna wynosić 26/17 µl;
	8. Długość zębów grzebienia musi być regulowana;
	9. Aparat musi być wyposażony w przekładki, dopasowane do tacek do żeli, umożliwiające wylewanie żelu bezpośrednio w aparacie;
	10. Musi być możliwość opcjonalnego dokupienia grzebieni o grubości 1.0, 1.5 lub 2.0 mm z regulowaną długością zębów;
	11. Objętość buforu używanego do elektroforezy nie może być większa niż 235 ml;
	12. System musi być wyposażony w zewnętrzny wypoziomowany stolik do przygotowywania żelu 7.5 x 10 cm w tacce do żelu bez użycia taśmy poza aparatem;
	13. Aparat powinien być dostępny w przynajmniej 5 wersjach kolorystycznych;
 |  |

……………………

*Miejscowość i data*

…………………………..

Podpis Wykonawcy