

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Dostawa kriostatu laboratoryjnego dla Katedry Fizjologii Zwierząt i Człowieka Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego

#### Minimalne parametry techniczne sprzętu wymagane przez Zamawiającego

##### Zastosowanie:

Kriostat jest niezbędny do przygotowywania i krojenia zamrożonych skrawków do zastosowań biologicznych oraz medycznych w Katedrach Fizjologii Zwierząt i Człowieka oraz Biologii Molekularnej. Urządzenie jest niezbędne do kontynuowania prowadzonych badań nad chorobami neurodegeneracyjnymi, udarem mózgu, nowotworami oraz do wykonywania analiz immunohistochemicznych i innych technik badawczych.

1. Automatyczny kriostat wolnostojący (1 szt.) z wbudowanym mikrotomem.
2. Stabilna obudowa wyposażona w rolki ułatwiające przesuwanie urządzenia.
3. Urządzenie przeznaczone do przygotowywania zamrożonych skrawków do zastosowań biologicznych i medycznych.
4. Urządzenie musi być wyposażone w system dezynfekcji UV.
5. Zabezpieczenie przed uruchomieniem cyklu dezynfekcji UV przy otwartym oknie.
6. Możliwość szybkiej i dokładnej dezynfekcji promieniowaniem UV (wykonywanej po zakończonej pracy z konkretnym materiałem skażonym lub na koniec dnia po zakończeniu pracy).
7. Cykl dezynfekcji UV może być przerwany w każdej chwili, kiedy zachodzi potrzeba natychmiastowego użycia kriostatu.
8. Komora kriostatu wykonana ze spawanej bezszwowej stali, nieposiadająca trudno dostępnych rogów, łatwa w czyszczeniu i dezynfekcji, posiadająca własne oświetlenie.
9. Komora kriostatu zamykana podgrzewanym, rozsuwanym oknem, umieszczonym w górnej części obudowy.
10. Urządzenie posiadające koło napędowe służące do cięcia ręcznego z możliwością jego blokady w dwóch pozycjach.
11. Dwa niezależne kompresory schładzające komorę kriostatu oraz głowicę.
12. Regulacja temperatury chłodzenia głowicy w zakresie od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $-50^{\circ}\text{C}$  w krokach co  $1^{\circ}\text{C}$ .
13. Zakres temperatury komory kriostatu: min.  $0^{\circ}\text{C}$  do  $-35^{\circ}\text{C}$ , regulowany w skokach co  $1^{\circ}\text{C}$  (dla temperatury otoczenia  $20^{\circ}\text{C}$ ).
14. Czas schładzania komory kriostatu do  $-25^{\circ}\text{C}$  max. 5 godzin; do  $-35^{\circ}\text{C}$  max. 8 godzin.
15. Półka szybkiego zamrażania  $-42^{\circ}\text{C}$ , przy temp. komory  $-35^{\circ}\text{C}$  przeznaczona na min. 15 podstawków z preparatami.
16. Dodatkowy system Peltier pozwalający na zmrożenie dwóch podstawków do minimum  $-50^{\circ}\text{C}$ .
17. Automatyczne odszranianie gorącym gazem. Co najmniej 1 automatyczny cykl odszraniania w ciągu doby.
18. Funkcja ręcznego rozmrażania komory i głowicy. Urządzenie musi posiadać czujnik ostrzegający użytkownika o trwającym procesie rozmrażania.
19. Automatyczna funkcja rozmrażania programowana całodobowo.
20. Odszranianie głowicy preparatu uruchamiane ręcznie, czas trwania max. 15 min.
21. Mikrotom posiadający system zaciskowy składający się z jednej dźwigni służącej do mocowania podstawka z preparatem.

22. Możliwość płynnej regulacji grubości cięcia w zakresie: od 1  $\mu\text{m}$  do 100  $\mu\text{m}$  w skokach: Od 1,0  $\mu\text{m}$  – 5,0  $\mu\text{m}$  co 0,5  $\mu\text{m}$ ; Od 5,0  $\mu\text{m}$  – 20  $\mu\text{m}$  co 1,0  $\mu\text{m}$ ; Od 20,0  $\mu\text{m}$  – 60 $\mu\text{m}$  co 5,0 $\mu\text{m}$ ; Od 60,0 $\mu\text{m}$ –100 $\mu\text{m}$  co 10,0 $\mu\text{m}$
23. Funkcja trymowania regulowana w zakresie: Od 1  $\mu\text{m}$  do 600 $\mu\text{m}$  w skokach: Od 1,0  $\mu\text{m}$  – 10 $\mu\text{m}$  co 1,0  $\mu\text{m}$ ; Od 10,0 $\mu\text{m}$  – 20 $\mu\text{m}$  co 2,0  $\mu\text{m}$ ; Od 20,0 $\mu\text{m}$  – 50 $\mu\text{m}$  co 5,0  $\mu\text{m}$ ; Od 50,0 $\mu\text{m}$  – 100 $\mu\text{m}$  co 10 $\mu\text{m}$ ; Od 100 $\mu\text{m}$  – 600 $\mu\text{m}$  co 50 $\mu\text{m}$
24. Zakres ruchu pionowego głowicy: 59 mm  $\pm$ 0,5 mm.
25. Zakres ruchu poziomego głowicy: 25 mm  $\pm$  1 mm.
26. Urządzenie musi posiadać funkcję retrakcji minimum 20  $\mu\text{m}$  z możliwością wyłączenia.
27. Prędkość wstępnego dosuwu preparatu: wolna i szybka (300  $\mu\text{m/s}$  i 900  $\mu\text{m/s}$ ).
28. Wzrokowy wskaźnik osiągnięcia końca lub początku zakresu wysuwu głowicy.
29. Zmiana przestrzennego położenia głowicy z preparatem w osi X i Y o co najmniej 8° z możliwością obrotu o 360°.
30. System precyzyjnej orientacji przestrzennej głowicy ze wskazaniem zmian położenia co 2° oraz wskaźnikiem położenia 0/0°.
31. Uchwyt na jednorazowe żyłki nisko i wysokoprofilowe z regulacją przesuwu bocznego, możliwością zmiany kąta natarcia oraz osłoną ze zintegrowaną dźwignią do usuwania ostrza.
32. Urządzenie wyposażone w system zabezpieczający przed zwijaniem się skrawków złożony z anty-odblaskowej płytki szklanej 70mm oraz ramek zapewniających dystans 50 i 100 $\mu\text{m}$  do wyboru.
33. Panel sterowania z opisem funkcji przycisków w postaci piktogramów.
34. Możliwość zablokowania wszystkich funkcji kriostatu za pomocą jednego przycisku (zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów programu).
35. Aktualne parametry programów (temperatura wewnątrz komory, temperatura głowicy, aktualny czas, czas rozmrażania,) czytelne, pokazane na wyświetlaczach diodowych.
36. Układ chłodzący nie może zawierać CFC.
37. Poziom hałasu z odległości 1m < 70 dB.
38. Wymiary urządzenia nie większe niż: Szerokość: max. 840 mm, Głębokość: max. 850 mm, Wysokość: max 1220 mm