

BỘ Y TẾ
VIỆN HUYẾT HỌC – TRUYỀN MÁU TW

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

số: 1296 /CV-HHTM
Vv: Thư mời báo giá trang thiết bị

Hà Nội, ngày 31 tháng 10 năm 2022

Kính gửi: Các Đơn vị quan tâm

Hiện nay, Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương đang lập Kế hoạch mua sắm trang thiết bị y tế phục vụ công tác khám chữa bệnh tại Viện. Danh mục các trang thiết bị và yêu cầu kỹ thuật cơ bản dự kiến mua sắm được nêu tại Phụ lục kèm theo Văn bản này.

Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương kính mời các Đơn vị có khả năng cung ứng các trang thiết bị gửi Báo giá chính thức/hoặc Báo giá điện tử trước ngày 15/11/2022, theo địa chỉ sau:

- Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương;
- Phố Phạm Văn Bạch, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội;
- Điện thoại: 024 378 218 95 (máy lẻ 501);
- Email: Phongvattunihbt@gmail.com.

Báo giá trang thiết bị cần có các nội dung cụ thể sau: (i) Tên trang thiết bị, (ii) Model, (iii) Đơn giá, (iv) Hãng sản xuất, (v) Xuất xứ, và (vi) Các tài liệu kỹ thuật có liên quan. Mọi thắc mắc cần giải đáp, xin vui lòng liên hệ Ths.Ks Cù Tiến Dũng - Phòng Vật tư thiết bị y tế Viện Huyết học – Truyền máu Trung ương/Điện thoại 091 217 57 66.

Trân trọng cảm ơn,

Nơi nhận :

- Như trên
- Phòng CNTT
- Lưu VT-TBYT
- Lưu VT



Nguyễn Hà Thanh

Phụ lục I
Danh mục các trang thiết bị và yêu cầu kỹ thuật cơ bản
(Phụ lục kèm theo Văn bản số: /CV-HHTM ngày 31 tháng 10 năm 2022)
12/16

1. MÁY LY TÂM LẠNH ỚNG NGHIỆM

CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
1. Tính năng kỹ thuật chung
- Loại máy ly tâm đa năng để bàn.
- Có hệ thống khóa nắp bằng động cơ, tự động khóa nắp.
- Thông số điều khiển và hiển thị:
+ Bảng điều khiển: khử khuẩn được bằng hóa chất.
+ Điều khiển bằng vi xử lý.
+ Hệ thống động cơ: trực tiếp, không dùng chổi than.
+ Góc quan sát $\geq 125^{\circ}$.
- Tăng tốc/ giảm tốc: khoảng 09 bước.
- Báo lỗi tối thiểu có: mở nắp, mất cân bằng, quá tốc độ, lỗi motor, cảm biến tốc độ, bộ đổi nguồn, cảm biến rotor.
2. Đặc tính kỹ thuật
- Với roto văng:
+ Thể tích ly tâm tối đa: ≥ 750 ml x4.
+ Tốc độ tối đa: ≥ 4.000 vòng/phút.
+ Lực ly tâm tối đa: ≥ 3.400 xg.
- Với roto góc:
+ Thể tích ly tâm tối đa: ≥ 50 ml x 8.
+ Tốc độ tối đa: ≥ 12.000 vòng/phút.
+ Lực ly tâm tối đa: ≥ 13.000 xg.
- Cài đặt tốc độ: hiển thị số từ ≤ 200 vòng/phút đến ≥ 12.000 vòng/phút, có tối thiểu 2 bước cài đặt 10rpm hoặc 100 rpm.
- Khoảng thời gian cài đặt: tối thiểu 02 mức:
+ ≥ 59 phút 59 giây, bước 01 giây.
+ ≥ 99 giờ 59 phút bước 01 phút.
- Khoảng nhiệt độ cài đặt: từ $\leq -10^{\circ}\text{C}$ đến $\geq +40^{\circ}\text{C}$.
- Ly tâm được ống falcon 50 ml
- Số lượng ống falcon 50 ml ly tâm được ≥ 28 ống
- Có chức năng làm lạnh trước.
- Dung môi làm lạnh: không CFC.
- Khoảng thời gian cài đặt tối đa: ≥ 99 giờ 59 phút bước 01 phút.
- Độ ồn tối đa: ≤ 60 dB.

2. MÁY LY TÂM LẠNH TÚI MÁU

CHỈ TIÊU KỸ THUẬT

1. Tính năng kỹ thuật:

- Máy ly tâm lạnh dùng để ly tâm túi máu và các thành phần máu.
- Các chế độ điều khiển hiển thị trên màn hình LCD:
- Có hệ thống khóa liên động điện; có chức năng tự động dừng máy nếu mất cân bằng.
- Kết nối được với hệ thống quản lý dữ liệu trung tâm.
- Có đầu đọc Barcode

2. Cấu hình và thông số kỹ thuật:

- Tốc độ tối đa: ≥ 4.000 vòng/phút.
- Lực ly tâm tối đa: ≥ 5200 xg.
- Dung tích tối đa: ≥ 12 túi máu 500 ml.
- Hệ thống điều khiển: vi xử lý, điều khiển inverter, tốc độ, lực ly tâm, thời gian, nhiệt độ, gia tốc và giảm tốc, Bộ nhớ ≥ 50 chương trình cài đặt. Có khóa chương trình đã cài đặt.
- Báo động: Khi mở nắp, mất cân bằng, quá tốc độ, nhiệt độ bất thường, bộ biến đổi inverter, khóa cửa, sensor tốc độ.
- Báo hiệu hoạt động của rotor:
 - + Trạng thái đang chạy, sắp dừng và dừng: bằng ánh sáng màu sắc khác nhau.
 - + Trạng thái dừng hẳn: cảnh báo đồng thời bằng âm thanh và ánh sáng.
- Tăng tốc và giảm tốc: ≥ 10 bước.
- Dải cài đặt tốc độ: từ ≤ 100 vòng/phút đến ≥ 4000 vòng/phút, mỗi bước ≤ 10 vòng/phút.
- Hiển thị tốc độ: từ 0 đến ≥ 4000 vòng/phút.
- Dải cài đặt lực ly tâm: từ ≤ 10 đến ≥ 5200 xg, mỗi bước ≤ 10 xg.
- Hiển thị lực ly tâm: từ 0 đến ≥ 5200 xg.
- Dải cài đặt thời gian và chỉ thị: từ 0 đến ≥ 99 giờ 59 phút 59 giây.
- Dải điều chỉnh nhiệt độ: từ $\leq -9^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 40^{\circ}\text{C}$.
- Chất làm lạnh: không CFC.
- Khóa an toàn liên động điện: có.
- Khả năng mất cân bằng cho phép: ≥ 50 gam.
- Chỉ thị tình trạng hoạt động:
 - + Bằng âm thanh và ánh sáng.
 - + Hiển thị các thông số bằng đèn LED và màn hình LCD hoặc tương đương
- Rotor:
 - + Có ≥ 12 vị trí đặt túi máu, có thể ly tâm 12 và 24 túi máu 1 lần (tùy theo dung tích túi).
 - + Tốc độ tối đa ≥ 4.000 vòng/phút.
 - + Lực ly tâm tối đa ≥ 5.200 xg.
 - + Dung tích tối đa ≥ 12 túi máu 500 ml.

3. MÁY LY TÂM 8 ÓNG NGHIỆM

CHỈ TIÊU KỸ THUẬT

- Điều khiển bằng vi xử lý
- Hiện thị thông số tốc độ và thời gian li tâm bằng màn hình LED
- Có chức năng tự động khóa nắp
- Có chức năng tự nhận biết cân bằng máy
- Tốc độ li tâm tối đa: ≥ 6000 vòng/phút
- Thời gian vận hành: Từ ≤ 1 tới ≥ 99 phút, chạy liên tục, chế độ chu kỳ ngắn
- RCF: ≥ 3.460
- Có âm báo động trong các trường hợp: + Trong khoảng ≤ 2 giây sau khi xảy ra lỗi + Trong khoảng ≤ 30 giây sau khi chương trình kết thúc và rotor dừng lại
- Kích thước (H x W x D): 220 x 260 x 350 mm $\pm 5\%$
- Khối lượng: ≤ 8 kg



4. MÁY TỔNG PHÂN TÍCH TẾ BÀO MÁU (KÈM MÁY LÀM TIÊU BẢN TỰ ĐỘNG)

CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
1. Máy phân tích huyết học
- Có khả năng đo đồng thời kích thước, độ dẫn và độ tán xạ của tế bào bạch cầu, hồng cầu lưới;
1.1. Máy chính
Khả năng phân tích: ≥ 35 thông số, tối thiểu gồm:
- Các thông số tổng phân tích (CBC): WBC, UWBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, RDW-SD, PLT, MPV;
- Các thông số thành phần bạch cầu: NE, LY, MO, EO, BA, NE#, LY#, MO#, EO#, BA#;
- Các thông số hồng cầu lưới: RET, RET#, MRV, IRF;
- Các thông số dịch cơ thể: TNC, RBC;
- Thông số hồng cầu có nhân: NRBC và NRBC#;
- Thông số MDW.
- Có chức năng hiệu chỉnh trùng lặp ngẫu nhiên khi có nhiều hơn một tế bào cùng đi qua khe đếm.
Tốc độ xét nghiệm:
- Chế độ CBC: ≥ 100 mẫu /giờ;
- Chế độ CBC/Diff: ≥ 100 mẫu /giờ.
Thể tích mẫu:
- Thể tích mẫu xét nghiệm: $\leq 170 \mu\text{L}$;
- Thể tích chết : $\leq 0,5 \text{ mL}$.
Dải đo:
- WBC: (từ $\leq 0,05$ đến ≥ 400) $\times 10^3$ tế bào/ μL ;
- RBC: (từ $\leq 0,005$ đến $\geq 8,50$) $\times 10^6$ tế bào/ μL ;
- Hgb: từ $\leq 0,10$ đến $\geq 25 \text{ g/dL}$;
- MCV: từ ≤ 50 đến $\geq 150 \text{ fL}$;
- RDW: từ ≤ 10 đến $\geq 40\%$;
- RDW-SD: từ ≤ 15 đến $\geq 150 \text{ fL}$;
- Plt: (từ ≤ 3 - đến ≥ 3.000) $\times 10^3$ tế bào/ μL .
Độ lặp lại:
- WBC tại $(0,5 - 2,0) \times 10^3$ tế bào/ μL : $\leq 5,0\%$ CV;
- WBC tại $(5,0 - 10,0) \times 10^3$ tế bào/ μL : $\leq 3,0\%$ CV;
- RBC tại $(4,5 - 5,5) \times 10^6$ tế bào/ μ : $\leq 1,5\%$ CV;
- Hgb tại 14 tới 16 (g/dL): $\leq 1,5\%$ CV;
- MCV tại 80 tới 90 fL: $\leq 1,0\%$ CV;
- RDW tại 12 tới 14 (%): $\leq 2,5\%$ CV;
- RDW-SD tại 33 tới 48 fL: $\leq 2,5\%$ CV; Từ ≤ 35 đến $\geq 45 \text{ fL}$
- Plt tại $(200 - 400) \times 10^3$ tế bào/ μL : $\leq 3,5\%$ CV;
- Plt tại $(10 - 15) \times 10^3$ tế bào/ μL : $\leq 12,0\%$ CV;
- MPV tại (8 tới 10 fL): $\leq 2,5\%$ CV;
- NE tại (50 tới 60 (%)): $\leq 3,5\%$ CV;

- LY tại (25 tới 35 (%): $\leq 5,0$ % CV;
- MO tại 5 tới 10 (%): $\leq 10,0$ % CV;
- EO tại 2 tới 5 (%): $SD \leq 0,5$;
- BA tại 0,5 tới 1,5(%): $SD \leq 0,5$;
- RET tại 0 tới 1,5 (%): $SD \leq 0,25$;
- RET tại 1,5 tới 4,0 (%): $SD \leq 1$;
- RET tại 4,0 tới 15,0 (%): $\leq 7,0$ % CV.
Quản lý dữ liệu:
- Lưu trữ kết quả bệnh nhân trên máy: ≥ 50.000 kết quả bao gồm đồ thị;
- Lưu trữ được ≥ 30 file kết quả control, mỗi file ≥ 150 lần chạy.
Khả năng xử lý mẫu:
- Nạp mẫu: đồng thời: ≥ 100 mẫu;
- Có khả năng chạy lại mẫu tự động theo các quy tắc do người sử dụng cài đặt;
- Hệ thống có khả năng phân tích được tối thiểu các loại mẫu: hoạt dịch, dịch màng phổi, dịch màng bụng, dịch màng ngoài tim, dịch não tủy;
- Bộ đọc mã vạch : Đọc được tối thiểu các loại mã vạch sau: Codabar, NW7, Code 39, Interleaved 2 of 5, Code 128.
Phần mềm:
- Có bản quyền
- Hiển thị biểu đồ dưới dạng 2 chiều và 3 chiều;
- Có khả năng phân quyền cho người sử dụng;
- Có khả năng kết nối với hệ thống thông tin phòng xét nghiệm LIS;
- Có khả năng hiển thị Hướng dẫn sử dụng (IFU), notepad, trình đọc, video.
- Nâng cấp miễn phí.
In dữ liệu:
- In kết quả xét nghiệm ra máy in ngoài;
- Lựa chọn được các mẫu báo cáo kết quả khác nhau.
1.2. Máy tính
- CPU : Intel Pentium G850 hoặc tốt hơn;
- Ổ cứng SSD: ≥ 240 GB;
- RAM : ≥ 4 GB;
- Màn hình: ≥ 19 inch;
- Chuột, bàn phím: 01 bộ.
1.3. Máy in Laser đen trắng
- Khổ giấy: A4;
- Tốc độ in: ≥ 12 trang/phút;
- Độ phân giải : $\geq 600 \times 600$ dpi;
- Bộ nhớ đệm: ≥ 2 MB.
1.4. Bộ lưu điện Online
- Công suất: ≥ 3 KVA.
2. Máy kéo lam và nhuộm mẫu tự động
- Nguyên lý: sử dụng công nghệ đánh giá độ nhớt của mẫu hoặc tương đương, để tự động điều chỉnh tốc độ kéo lam;
- Công suất kéo lam kính: ≥ 140 lam kính/ giờ.
Kéo và nhuộm lam :

- Chế độ kéo lam & nhuộm ≥ 3 chế độ, tùy chọn;
- Độ nhiễm chéo tế bào $\leq 0,25\%$;
- Có ≥ 5 bề nhuộm;
- Có bộ trộn tích hợp bên trong máy;
- Có hệ thống làm khô lam kính.
Thẻ tích hút mẫu :
- Thẻ tích mẫu: $\leq 90 \mu\text{L}$, sử dụng được cho ≥ 4 lam kính;
- Điều chỉnh được tốc độ và thể tích của mẫu hút;
- Có khả năng sử dụng ống mẫu mở hoặc đóng nắp hoặc cốc mẫu thẻ tích nhỏ.
Khả năng nạp mẫu:
- Nạp ống mẫu: liên tục, ≥ 100 mẫu;
- Có ≥ 2 vị trí để ống mẫu rời;
- Khả năng chứa lam kính: ≥ 140 lam kính.
Nhận dạng mẫu :
- In ID mẫu, thời gian và mã vạch lên lam kính;
- Phân biệt được các loại mẫu: máu, dịch pha loãng và khí.
Phần mềm:
- Có thể cài đặt được chương trình nhuộm theo yêu cầu của người sử dụng;
- Chỉ định kéo lam trên máy phân tích huyết học hoặc trên phần mềm trung gian hoặc LIS.