



4. Các thiết bị, dụng cụ xét nghiệm

Tên hàng hóa, dịch vụ	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Đơn vị tính, quy cách đóng gói	Số lượng
<p>1</p> <p>Pipet cơ học đơn kênh có chốt, thể tích 100-1000 Microlit</p>	<p>1. Mô tả: Pipette đơn kênh có chốt khóa, có thể thay đổi thể tích từ 100 - 1000 μL</p> <p>2. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nút bấm của Pipette: Có màu để nhận diện thể tích của pipet và sử dụng đầu tip thích hợp; - Pipette được khử trùng; - Pipette có thể hấp khử trùng được toàn bộ pipette ở nhiệt độ 121°C trong 20 phút; - Thể tích hiển thị trên Pipette: 4 ô chữ số từ 0 đến 9 cho mỗi ô; - Bề mặt pipet: Ít cạnh gồ ghề, mịn, dễ khử trùng, dễ vệ sinh; - Pipette có chốt khóa thể tích để có thể sử dụng như một pipet cố định; - Thao tác loại bỏ đầu tip: bằng 01 nút nhấn, hạn chế lượng khí dung tạo thành; - Sai số hệ thống: $\leq \pm 6.0 \mu\text{L}$ tại 1000 μL - Sai số ngẫu nhiên: $\leq \pm 2.0 \mu\text{L}$ tại 1000 μL <p>3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng</p> <p>4. Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Thân pipette - 01 Hộp 96 đầu tip 	<p>chiếc</p>	<p>3</p>
<p>2</p> <p>Pipet cơ học đơn kênh có chốt, thể tích 20-200 Microlit</p>	<p>1. Mô tả: Pipette đơn kênh có chốt khóa, có thể thay đổi thể tích từ 20-200 μL</p> <p>2. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nút bấm của Pipette: Có màu để nhận diện thể tích của pipet và sử dụng đầu tip thích hợp; - Pipette được khử trùng; - Pipette có thể hấp khử trùng được toàn bộ pipette ở nhiệt độ 121°C trong 20 phút; - Thể tích hiển thị trên Pipette: 4 ô chữ số từ 0 đến 9 cho mỗi ô; - Bề mặt pipet: Ít cạnh gồ ghề, mịn, dễ khử trùng, dễ vệ sinh; - Pipette có chốt khóa thể tích để có thể sử dụng như một pipet cố định; - Thao tác loại bỏ đầu tip: bằng 01 nút nhấn, hạn chế lượng khí dung tạo thành; - Sai số hệ thống: $\leq \pm 1.2 \mu\text{L}$ tại 200 μL - Sai số ngẫu nhiên: $\leq \pm 0.4 \mu\text{L}$ tại 200 μL <p>3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng</p> <p>4. Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Thân pipette - 01 Hộp 96 đầu tip 	<p>chiếc</p>	<p>3</p>



TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Đơn vị tính, quy cách đóng gói	Số lượng
3	Pipet cơ học đơn kênh có chốt, thể tích 10-100 Microlit	<p>1. Mô tả: Pipette đơn kênh có chốt khóa, có thể thay đổi thể tích từ 10-100 μL</p> <p>2. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nút bấm của Pipette: Có màu để nhận diện thể tích của pipet và sử dụng đầu tip thích hợp; - Pipette được khử trùng; - Pipette có thể hấp khử trùng được toàn bộ pipette ở nhiệt độ 121°C trong 20 phút; - Thể tích hiển thị trên Pipette: 4 ô chữ số từ 0 đến 9 cho mỗi ô; - Bề mặt pipet: Ít cạnh gồ ghề, mịn, dễ khử trùng, dễ vệ sinh; - Pipette có chốt khóa thể tích để có thể sử dụng như một pipet cố định; - Thao tác loại bỏ đầu tip: bằng 01 nút nhấn, hạn chế lượng khí dung tạo thành; - Sai số hệ thống: $\leq \pm 0.8 \mu\text{L}$ tại 100 μL - Sai số ngẫu nhiên: $\leq \pm 0.2 \mu\text{L}$ tại 100 μL <p>3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng</p> <p>4. Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Thân pipette - 01 Hộp 96 đầu tip 	chiếc	3
4	Pipet cơ học 8 kênh có chốt khóa, thể tích 30-300 Microlit	<p>1. Mô tả: Pipette cơ học 8 kênh có chốt khóa, có thể thay đổi thể tích từ 30-300 μL</p> <p>2. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dễ dàng nhận diện thể tích của pipet và đầu tip sử dụng thích hợp nhờ vào màu sắc khác nhau trên đầu nút bấm; - Màn hình hiển thị 4 chữ số cho phép cài đặt chính xác thể tích; - Chốt khóa thể tích để có thể sử dụng như một pipet cố định; - Toàn bộ Pipet có thể hấp khử trùng được - Toàn bộ những phần di động và bề mặt ngoài được cấu tạo bằng thép không gỉ - Bề mặt độc đáo: Rất ít cạnh gồ ghề, bề mặt mịn để làm vệ sinh; - Thao tác loại bỏ đầu tip đơn giản ngay sau khi phân phối chỉ bằng 1 nút nhấn, hạn chế lượng khí dung tạo thành; - Sai số hệ thống: $\pm 0.6\%$ tại 300 μL - Sai số ngẫu nhiên: $\pm 0.3 \mu\text{L}$ tại 300 μL <p>3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng</p> <p>4. Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Thân pipette 	chiếc	3
5	Pipet cơ học 8 kênh có chốt khóa, thể tích 10-100 Microlit	<p>1. Mô tả: Pipette cơ học 8 kênh có chốt khóa, có thể thay đổi thể tích từ 10-100 μL</p> <p>2. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dễ dàng nhận diện thể tích của pipet và đầu tip sử dụng thích hợp nhờ vào màu sắc 	chiếc	3

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Đơn vị tính, quy cách đóng gói	Số lượng
	tích 10-100 Microlit	khác nhau trên đầu nút bấm; - Màn hình hiển thị 4 chữ số cho phép cài đặt chính xác thể tích; - Chốt khóa thể tích để có thể sử dụng như một pipet cố định; - Toàn bộ Pipet có thể hấp khử trùng được - Toàn bộ những phần di động và bề mặt ngoài được cấu tạo bằng thép không gỉ - Bề mặt độc dao: Rất ít cạnh gồ ghề, bề mặt mịn để làm vệ sinh; - Thao tác loại bỏ đầu tip đơn giản ngay sau khi phân phối chỉ bằng 1 nút nhấn, hạn chế lượng khí dung tạo thành; - Sai số hệ thống: $\pm 0.8\%$ tại 100 μL - Sai số ngẫu nhiên: $\pm 0.3\%$ tại 100 μL 3. Bảo hành: Bao hành ≥ 12 tháng 4. Cấu hình cung cấp: - 01 Thân pipette		
6	Pipet cơ học 12 kênh có chốt khóa, thể tích 30-300 Microlit	1. Mô tả: Pipette cơ học 12 kênh có chốt khóa, có thể thay đổi thể tích từ 30-300 μL 2. Thông số kỹ thuật: - Dễ dàng nhận diện thể tích của pipet và đầu tip sử dụng thích hợp nhờ vào màu sắc khác nhau trên đầu nút bấm - Màn hình hiển thị 4 chữ số cho phép cài đặt chính xác thể tích - Chốt khóa thể tích để có thể sử dụng như một pipet cố định - Toàn bộ Pipet có thể hấp khử trùng được - Toàn bộ những phần di động và bề mặt ngoài được cấu tạo bằng thép không gỉ - Bề mặt độc dao: Rất ít cạnh gồ ghề, bề mặt mịn để làm vệ sinh - Thao tác loại bỏ đầu tip đơn giản ngay sau khi phân phối chỉ bằng 1 nút nhấn, hạn chế lượng khí dung tạo thành; 3. Bảo hành: Bao hành ≥ 12 tháng 4. Cấu hình cung cấp: - 01 Thân pipette	chiếc	3
7	Pipet cơ học 12 kênh có chốt khóa, thể tích 10-100 Microlit	1. Mô tả: Pipette cơ học 12 kênh có chốt khóa, có thể thay đổi thể tích từ 10-100 μL 2. Thông số kỹ thuật: - Dễ dàng nhận diện thể tích của pipet và đầu tip sử dụng thích hợp nhờ vào màu sắc khác nhau trên đầu nút bấm - Màn hình hiển thị 4 chữ số cho phép cài đặt chính xác thể tích - Chốt khóa thể tích để có thể sử dụng như một pipet cố định - Toàn bộ Pipet có thể hấp khử trùng được - Toàn bộ những phần di động và bề mặt ngoài được cấu tạo bằng thép không gỉ	chiếc	3

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Đơn vị tính, quy cách đóng gói	Số lượng
8	Pipet điện tử 12 kênh thay đổi thể tích, kèm sạc, 50-1200 microlit	<p align="center">Tiêu chuẩn kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bề mặt độc dao: Rải ít cạnh gồ ghề, bề mặt mịn để làm vệ sinh - Thao tác loại bỏ đầu tip đơn giản ngay sau khi phân phối chỉ bằng 1 nút nhấn, hạn chế lượng khí dung tạo thành; 3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng 4. Cấu hình cung cấp: <ul style="list-style-type: none"> - 01 Thân pipette <p>1. Mô tả: Pipette điện tử 12 kênh, thay đổi thể tích từ 50-1200 μL</p> <p>2. Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dễ dàng lựa chọn chức năng thao tác pipette bằng cách xoay nút ở phía trên của pipette: + Pip (Pipetting): thao tác hút nhà dung dịch + Man (Manual pipetting): thao tác hút nhà dung dịch thông thường (giống như sử dụng pipette cơ học) + P/M (pipetting and mixing): thao tác hút nhà dung dịch kèm theo chức năng trộn (hút nhà nhiều lần) + Dis (Dispensing): chia mẫu + Ads (Automatic dispensing): chia mẫu tự động + Multiple Aspiration: hút lần lượt các chất lỏng vào chung một tip + Sequential dispensing: có chức năng chia mẫu tới 10 thể tích khác nhau theo cài đặt trước + Reverse pipetting: Pipet đảo ngược: Hút và nhà dung dịch không tan trong nước + Fix volume: Thể tích cố định: lưu tới 10 thể tích với tốc độ hút và nhà thường dùng + Programming: Lập trình: 4 chế độ, 10 chương trình - Người sử dụng có thể thiết lập mật khẩu bảo vệ cho các quy trình, thông số cá nhân - Vận hành theo cơ chế đơn giản: Nhấn nút rocker up để hút dung dịch; nhấn nút rocker down để nhà dung dịch. Khi nhấn nút nhà tip, piston sẽ tự động về vị trí ban đầu - Có chức năng cảnh báo cho việc bảo trì pipette dựa trên thời gian sử dụng - Có hệ lò xo load đầu tip giúp giữ chặt mẫu mà không tổn nhiều lực khi thao tác (ở tất cả các cây pipet đến 1000μl) - Có thể làm việc trong khi sạc - Màn hình màu hiện đại - Có khả năng tự động lưu trữ lại 10 thông số cài đặt; 3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng 	Chiếc	1

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Đơn vị tính, quy cách đóng gói	Số lượng
		4. Cấu hình cung cấp: -01 Thân pipette		
9	Pipet aid	1. Mô tả: Thiết bị hỗ trợ pipette thường dùng để hút dung dịch cho các pipette thủy tinh hoặc nhựa có thể tích từ 0.1-100ml. 2. Thông số kỹ thuật: - Thiết bị có vạch LED hiển thị tình trạng pin; - Thiết bị có thể thao tác được trong khi sạc pin; - Thiết bị có 02 nút bao gồm: Nút hút và nút nhả; - Số lần phân phối: 2000 lần (khi sử dụng với pipet 25 mL) - Thiết bị có filter có kích thước khoảng 0.45 µm - Loại pin: Pin lithium sạc lại được, thời gian sử dụng khoảng 6 giờ - Thời gian sạc pin: ≥3 giờ - Điện năng cung cấp: 220V AC, 50Hz - Công suất: 1100 mAh / 3.7 V 3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng 4. Cấu hình cung cấp: -01 Thiết bị hỗ trợ pipette. -01 Bộ nguồn. -01 Giá treo. -02 Phin lọc 0.45 µm.	chiếc	3
10	Máy vortex	1. Mô tả: Máy trộn lắc Vortex 2. Thông số kỹ thuật: + Có 2 chế độ: 1. Trộn lắc liên tục 2. Trộn lắc khi nhấn ống vào đầu lắc + Dải tốc độ lắc: 500-3000 vòng/phút. + Quỹ đạo lắc: 4 mm + Thời gian hoạt động liên tục tối đa: 24 h + Sử dụng cho các ống: từ 0.2 đến 50 ml + Thể tích trộn tối đa: 30 ml + Kích thước (W x D x H): 90x150x80 mm + Khối lượng: 0.8 kg 3. Bảo hành: Bảo hành ≥ 12 tháng 4. Cấu hình cung cấp: -01 máy Vortex	chiếc	3