

CV: 180517-1/BCE-BYT

TÀI LIỆU MÔ TẢ TÓM TẮT KỸ THUẬT TRANG THIẾT BỊ Y TẾ

Hà Nội, Ngày 17 tháng 05 năm 2018

STT	Đề mục	Nội dung mô tả tóm tắt
1	Hệ thống máy ly tâm Model: Optima XE - 100 Centrifuge system and accesories Model: Optima XE - 100	
1.1	Mô tả trang thiết bị y tế	- Thiết bị siêu ly tâm giúp phân tách các hạt dưới mức tế bào, các hạt virus và Viral, phân tách Lipoproteins, Isopycnic của DNA plasmid, Proteins, Pelleting RNA * Thông số kỹ thuật - Trọng lượng : 485 kg - Kích thước (W x D x H): 94 x 68.1 x 125.7cm - Thể tích mẫu: 50-200 mL - Nhiệt độ cài đặt: 0 đến 40° C bước tăng 1° C - Thiết lập tốc độ từ 1.000 – 100.000 rpm - Bước điều chỉnh tốc độ: 100 rpm - Độ chính xác về tốc độ: ± 2 rpm/ phút - Nhiệt độ môi trường làm việc: 10°C đến +35°C - Lực ly tâm g-force tối đa: 802.000 xg - Hệ thống làm mát động cơ bằng không khí - Hệ thống làm lạnh bằng kỹ thuật bán dẫn, không dùng CFSs. OFCs. - Tốc độ tang tốc / giảm tốc: 10 mức tang / 11 mức giảm - Màn hình cảm ứng LCD lớn - Công suất nhiệt: 1.0kW / giờ (3400 BTU/ giờ)- Công suất nhiệt: 1.0kW / giờ (3400 BTU/ giờ) - Ngôn ngữ hệ thống: Anh, Pháp, Ý, Đức, Tây Ba Nha, Nhật, Nga, Hàn quốc và Trung Quốc (giản thể) - Độ ồn ( cách xa 1 m) <51dBa - Điện áp: 50Hz, 220 -240 V.
1.2	Danh mục linh kiện và phụ kiện	1. Thân máy chính 2. Bảng điều khiển 3. Rotor 3.1 Rotor góc cố định + Rotor loại 100 Ti - Có 8 vị trí cho ống 6 mL tổng là 48mL/ 1 lần - Tốc độ tối đa 100.000 rpm, g= 802.000; k=15 - Ống ly tâm: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick seal Polyallomer: thể tích ống ly tâm: 2; 3.5; 5.1; 6.0 mL với kích cỡ đường ống lần lượt là: 13x15; 13x25; 13x51; 13x64 mm.</li> <li>▪ Tốc độ max : 100,000 rpm</li> <li>▪ Nắp ống với kích thước phù hợp đối với ống 2; 3.5; 5.1 và ống 6 mL.</li> </ul> + Rotor loại 90 Ti - Có 8 vị trí cho ống 13.5 mL tổng là 108mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 90.000 rpm,  $g = 694.000$ ;  $k = 25$

- Ống ly tâm:

- Optiseal Polyallomer thể tích 8.9 mL kích cỡ 16x60 mm; có nắp ống kèm theo. Tốc độ tối đa 90,000 rpm.
- Quick seal Polyallomer:

Thể tích ống 4.2 mL (16x38 mm) và tốc độ tối đa 70.000 rpm.  
Nắp cho ống 4.2 mL

Thể tích ống 6.3 mL (16x45 mm) và tốc độ 70.000 rpm.  
Nắp cho ống 6.3 mL

Thể tích ống 10 mL (16x67 mm) và tốc độ tối đa 70.000 rpm  
Nắp cho ống 10 mL

Thể tích ống 13.5 mL (16x76 mm) và tốc độ tối đa 70.000 rpm  
Nắp cho ống 13.5 mL

- Quick-seal ultra- clear:

Thể tích chứa 13.5 mL với kích cỡ: 16x76 mm;  
Nắp cho ống 13.5 mL.

Tốc độ tối đa 90,000 rpm.

- Ống Polycarbonate Bottle/ Asembly 10.4 mL. Tốc độ tối đa 65,000 rpm.
- Ống Thinwall Polyallomer:

Thể tích ống 6.5 mL (13x64 mm); tốc độ tối đa 50.000 rpm  
Nắp cho ống 6.5 mL  
Adapter cho ống 6.5 mL

Thể tích ống 13.5 mL (16x76 mL) tốc độ tối đa 80.000 rpm.  
Nắp cho ống 13.5 mL

- Ultra-clear tubes:

Thể tích ống 2 mL (8x49 mm), tốc độ tối đa 40.000 rpm.  
Nắp và adapter cho ống 2 mL

Thể tích ống 4 mL (13x41 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.  
Nắp và adapter cho ống 4 mL

Thể tích ống 6.5 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  
Nắp và adapter cho ống 6.5 mL

Thể tích ống 13.5 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 80.000 rpm.  
Nắp cho ống 13.5 mL

- Ống Thickwall polyallomer tubes

Thể tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  
Nắp cho ống 4 mL

Thể tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 30.000 rpm.  
Nắp cho ống 10 mL

- Ống Thickwall polycarbonate tubes:

Thể tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  
Adapter cho ống 4 mL

Thể tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  
Nắp cho ống 10 mL

**+ Rotor loại 70.1 Ti**

- Có 12 vị trí cho ống 13.5 mL tổng là 162mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 70.000 rpm,  $g = 450.000$ ;  $k = 36$

- Ống ly tâm:

- Optiseal Polyallomer :

Thể tích 8.9 mL kích cỡ 16x60 mm; tốc độ tối đa 70,000 rpm.  
Nắp cho ống 10 mL

- Quick seal Polyallomer:

Thể tích ống 4.2 mL (16x38 mm), tốc độ tối đa 70.000 rpm.  
Nắp cho ống 4.2 mL

		<p>Thẻ tích ống 6.3 mL (16x45 mm), tốc độ tối đa 70.000 rpm.  Nắp cho ống 6.3 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10 mL (16x67 mm), tốc độ tối đa 70.000 rpm  Nắp cho ống 10 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 70.000 rpm  Nắp cho ống 13.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick-seal ultra- clear:</li> </ul> <p>Thẻ tích chứa 13.5 mL với kích cỡ: 16x76 mm; Tốc độ tối đa 70,000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Polycarbonate Bottle/ Asembly 10.4 mL cói kích cỡ 16x76 mm. Tốc độ tối đa 65,000 rpm.</li> <li>▪ Ống Thinwall Polyallomer</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm); tốc độ tối đa 50.000 rpm  Nắp cho ống 6.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 6.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mL) kèm theo nắp ống; tốc độ tối đa 70.000 rpm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ultra-clear tubes:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 2 mL (8x49 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.  Nắp cho ống 2 mL</p> <p>Adapter cho ống 2 mL</p> <p>Thẻ tích ống 4 mL (13x41 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.  Nắp cho ống 4 mL</p> <p>Adapter cho ống 4 mL</p> <p>Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  Nắp cho ống 6.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 6.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mm), theo tốc độ tối đa 70.000 rpm.  Nắp cho ống 13.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Thickwall polyallomer tubes</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  Adapter cho ống 4 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 30.000 rpm.  Nắp cho ống 10 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Thickwall polycarbonate tubes:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  Adapter cho ống 4 mL</p> <p>Thẻ tích ống 8 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.  Nắp cho ống 8 mL</p> <p><b>+ Rotor loại 70 Ti</b></p> <p>- Có 8 vị trí cho ống 39 mL tổng là 312mL/ 1 lần</p> <p>- Tốc độ tối đa 70.000 rpm, g= 504.000; k=44</p> <p>- Ống ly tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optiseal Polyallomer thẻ tích 32.4 mL kích cỡ 25x77 mm. Tốc độ tối đa 70,000 rpm.</li> </ul> <p>Nắp cho ống 32.4 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick seal Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 15.5 mL (25x38 mm) và tốc độ tối đa 70.000 rpm.  Nắp cho ống 15.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 27 mL (25x64mm), và 70.000 rpm.  Nắp cho ống 27 mL</p> <p>Thẻ tích ống 33 mL (25x83 mm) và tốc độ tối đa 70.000 rpm  Nắp cho ống 33 mL</p>
--	--	--

		<p>Thẻ tích ống 39 mL (25x89 mm), và tốc độ tối đa 70.000 rpm</p> <p>Nắp cho ống 39 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick-seal ultra- clear</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 15 mL (25x38 mm), tốc độ tối đa 70.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 15 mL</p> <p>Thẻ tích ống 27 mL (25x64mm) và 70.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 27 mL</p> <p>Thẻ tích ống 39 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 70.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 39 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Polycarbonate Bottle/ Asembly 26.3 mL với kích cỡ 25x89 mm. Tốc độ tối đa 60,000 rpm.</li> <li>▪ Ống Thinwall Polyallomer</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm); tốc độ tối đa 45.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 6.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 6.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mL); tốc độ tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 35.5 mL (25x83 mm); tốc độ tối đa 70.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 35.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 38.5 mL (25x89 mL); tốc độ tối đa 60.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 38.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Thickwall polyallomer tubes</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.</p> <p>Adapter cho ống 4 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 10 mL</p> <p>Thẻ tích ống 30 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 60.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 30 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Thickwall polycarbonate tubes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.</li> <li>Adapter cho ống 4 mL</li> <li>Thẻ tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 40.000 rpm.</li> <li>Nắp cho ống 10 mL</li> <li>Thẻ tích ống 30 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 60.000 rpm</li> <li>Nắp cho ống 30 mL</li> </ul> </li> <li>▪ Ultra-clear tubes:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 6.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 6.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 38.5 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 60.000 rpm</p> <p>Nắp cho ống 38.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 38.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống bằng kim loại : 38.5 mL (25x89), tốc độ tối đa 40.000 rpm.</li> </ul> <p>Nắp cho ống 38.5 mL</p> <p><b>+ Rotor loại 50.4 Ti</b></p> <p>- Có 44 vị trí cho ống 6.5 mL tổng là 286mL/ 1 lần</p> <p>- Tốc độ tối đa 50.000 rpm, <math>g = 312.000</math>; <math>k = 33</math> (<math>g = 270.000</math>, <math>k = 39</math>)</p> <p>- Ống ly tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optiseal Polyallomer thẻ tích 4.7 mL kích cỡ 13x48 mm; tốc độ tối đa 50,000 rpm.</li> </ul> <p>Nắp cho ống 4.7 mL</p>
--	--	---

- Quick seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 2 mL (13x25 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

Thẻ tích ống 6 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 6 mL

- Quick-seal ultra- clear: thẻ tích chứa 6 mL với kích cỡ: 13x64mm; Tốc độ tối đa 50,000 rpm.

Nắp cho ống 6 mL

- Ống Thinwall Polyallomer

Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm); tốc độ tối đa 50.000 rpm

Nắp cho ống 6.5 mL

- Ống Thickwall polyallomer tubes

Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 30.000 rpm.

- Ống Thickwall polycarbonate tubes:

Thẻ tích ống 1 mL (8x51 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.

Nắp cho ống 1 mL

Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

- Ultra-clear tubes:

Thẻ tích ống 2 mL (8x49 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

Adapter cho ống 2 mL

Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 6.5 mL

Adapter cho ống 6.5 mL

#### + Rotor loại 50.2 Ti

- Có 12 vị trí cho ống 39 mL tổng là 468mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 50.000 rpm,  $g = 302.000$ ;  $k = 69$

- Ống ly tâm:

- Optiseal Polyallomer thẻ tích 32.4 mL kích cỡ 25x77 mm; Tốc độ tối đa 50,000 rpm.

Nắp cho ống 32.4 mL

- Quick seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 15 mL (25x38 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 15 mL

Thẻ tích ống 27 mL (25x64mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 27 mL

Thẻ tích ống 33 mL (25x83 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm

Nắp cho ống 33 mL

Thẻ tích ống 39 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm

Nắp cho ống 39 mL

- Quick-seal ultra- clear

Thẻ tích ống 15 mL (25x38 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 15 mL

Thẻ tích ống 27 mL (25x64mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 27 mL

Thẻ tích ống 39 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 39 mL

- Ống Polycarbonate Bottle/ Asembly 26.3 mL với kích cỡ 25x89 mm. Tốc độ tối đa 50,000 rpm.
- Ống Thinwall Polyallomer

Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm); tốc độ tối đa 45.000 rpm.

Nắp cho ống 6.5 mL

Adapter cho ống 6.5 mL

Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mL); tốc độ tối đa 43.000 rpm.

		<p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 35.5 mL (25x83 mm); tốc độ tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 35.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 38.5 mL (25x89 mL); tốc độ tối đa 50.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 38.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Thickwall polyallomer tubes</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 43.000 rpm.</p> <p>Adapter cho ống 4 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 10 mL</p> <p>Thẻ tích ống 30 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 30 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Thickwall polycarbonate tubes:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 43.000 rpm.</p> <p>Adapter cho ống 4 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 10 mL</p> <p>Thẻ tích ống 30 mL (25x89 mm), tốc độ tối đa 50.000 rpm</p> <p>Nắp cho ống 30 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ultra-clear tubes:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 43.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 6.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 6.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mL); tốc độ tối đa 43.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 35.5 mL (25x83 mm); tốc độ tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 35.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 38.5 mL (25x89 mL); tốc độ tối đa 50.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 38.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống bằng kim loại : 38.5 mL (25x89), tốc độ tối đa 37.000 rpm</li> </ul> <p>Nắp cho ống 38.5 mL .</p> <p><b>+ Rotor loại 45 Ti</b></p> <p>- Có 6 vị trí cho ống 94 mL tổng là 564mL/ 1 lần</p> <p>- Tốc độ tối đa 45.000 rpm, g= 235.000; k=133</p> <p>- Ống ly tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick seal Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 94 mL (38x102 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 94 mL</p> <p>Quick-seal ultra- clear: thẻ tích chứa 94 mL với kích cỡ: 38x102 mm; Tốc độ tối đa 45,000 rpm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ống Thinwall Polyallomer</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm); tốc độ tối đa 39.000 rpm</p> <p>Nắp cho ống 6.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 6.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10.5 mL (13x89 mm); tốc độ tối đa 39.000 rpm</p> <p>Nắp cho ống 10.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 10.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL (13x76 mm); tốc độ tối đa 39.000 rpm</p> <p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 13.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 94 mL (38x102 mm); tốc độ tối đa 45.000 rpm</p>
--	--	--

Nắp cho ống 94 mL

- Ống Thickwall polyallomer tubes

Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Adapter cho ống 4 mL

Thẻ tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Nắp cho ống 10 mL

Adapter cho ống 10 mL

Thẻ tích ống 10 mL (13x89 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Adapter cho ống 10 mL

Thẻ tích ống 81 mL (38x102mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.

Nắp cho ống 10 mL

- Ống Thickwall polycarbonate tubes:

Thẻ tích ống 4 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Adapter cho ống 4 mL

Thẻ tích ống 10 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Nắp cho ống 10 mL

Adapter cho ống 10 mL

Thẻ tích ống 10 mL (13x89 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Adapter cho ống 10 mL

Thẻ tích ống 81 mL (38x102mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.

Nắp cho ống 10 mL

- Ultra-clear tubes:

Thẻ tích ống 6.5 mL (13x64 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Nắp cho ống 6.5 mL

Adapter cho ống 6.5 mL

Thẻ tích ống 10.5 mL (13x89 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Nắp cho ống 10.5 mL

Adapter cho ống 10.5 mL

Thẻ tích ống 13.5 mL (16x76 mm), tốc độ tối đa 39.000 rpm.

Nắp cho ống 13.5 mL

Adapter cho ống 13.5 mL

Thẻ tích ống 94 mL (38x102 mm), tốc độ tối đa 45.000 rpm.

Nắp cho ống 94 mL

#### **+ Rotor loại 42.2 Ti**

- Có 72 vị trí cho ống 230  $\mu$ L tổng là 16.5 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 42.000 rpm,  $g= 223.000$ ;  $k=9$

- Ống ly tâm:

- Cellulose propionate tubes: thẻ tích ống 230 $\mu$ L, kích cỡ 7x20 mm, tốc độ ly tâm tối đa 42.000 rpm.
- Ống Thinwall polyallomer thẻ tích : thẻ tích ống 230 $\mu$ L, kích cỡ 7x20 mm, tốc độ ly tâm tối đa 42.000 rpm
- Ống Thickwall polycarbonate tubes: thẻ tích ống 230 $\mu$ L, kích cỡ 7x20 mm, tốc độ ly tâm tối đa 42.000 rpm

#### **+ Rotor loại 25 Ti**

- Có 100 vị trí cho ống 1 mL tổng là 100mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 25.000 rpm,  $g= 70.300$ ;  $k=84$  ( $g=81400$ ,  $k=71$ ;  $g=92500$ ,  $k=62$ )

- Ống ly tâm:

- Quick seal Polyallomer: thẻ tích ống 1 mL, kích cỡ 8x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 25.000 rpm.

Nắp cho ống 1 mL

- Ống Thickwall polycarbonate tubes: thẻ tích ống 1 mL, kích cỡ 8x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 25.000 rpm.

#### **+ Rotor loại 19 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 250 mL tổng là 1500mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 19.000 rpm, g= 53.900; k=951

- Ống ly tâm:

- Ống Bottle Assembly thể tích ống 250 mL, kích cỡ 60x121 mm, tốc độ ly tâm tối đa 19.000 rpm

Nắp cho ống 250 mL

- Ống Polyallomer thể tích ống 250 mL, kích cỡ 60x121 mm, tốc độ ly tâm tối đa 19.000 rpm.

**+ Rotor loạì NVT 100**

- Có 8 vị trí cho ống 5.1 mL tổng là 40.8mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 100.000 rpm, g= 750.000; k=8

- Ống ly tâm:

- Quick seal Polyallomer:

Thể tích ống 2 mL, kích cỡ 13x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 100.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

Adapter cho ống 2mL

Thể tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 100.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

**+ Rotor loạì NVT 90**

- Có 8 vị trí cho ống 5.1 mL tổng là 40.8mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 90.000 rpm, g= 645.000; k=10

- Ống ly tâm:

- OptiSeal Polyallomer: Thể tích ống 4.9 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.

Nắp cho ống 4.9 mL

- Quick - Seal Polyallomer:

Thể tích ống 2 mL, kích cỡ 13x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

Adapter cho ống 2mL

Thể tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.

Nắp cho ống 5.1 mL

Quick – Seal Ultra- Clear: Thể tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.

Nắp cho ống 5.1 mL

**+ Rotor loạì NVT 65.2**

- Có 16 vị trí cho ống 5.1 mL tổng là 81.6mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 65.000 rpm, g= 416.000; k=15

- Ống ly tâm:

- OptiSeal Polyallomer: Thể tích ống 4.9 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

Adapter cho ống 2mL

- Quick - Seal Polyallomer:

Thể tích ống 2 mL, kích cỡ 13x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

Adapter cho ống 2mL

Thể tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 5.1 mL

Quick – Seal Ultra- Clear: Thể tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.



		<p>Nắp cho ống 5.1 mL</p> <p><b>+ Rotor loqi NVT 65</b></p> <p>- Có 8 vị trí cho ống 13.5 mL tổng là 108 mL/ 1 lần</p> <p>- Tốc độ tối đa 65.000 rpm, <math>g= 402.000</math>; <math>k=21</math></p> <p>- Ống ly tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OptiSeal Polyallomer: Thẻ tích ống 11.2 mL, kích cỡ 16x70 mm, kèm theo nắp ống và adapter, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</li> <li>▪ Quick - Seal Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 6.3 mL, kích cỡ 16x45 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 6.3 mL</p> <p>Adapter cho ống 6.3 mL</p> <p>Thẻ tích ống 8 mL, kích cỡ 16x58 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 8 mL</p> <p>Adapter cho ống 8 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10 mL, kích cỡ 16x67 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 10 mL</p> <p>Adapter cho ống 10 mL</p> <p>Thẻ tích ống 13.5 mL, kích cỡ 16x67 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick – Seal Ultra- Clear: Thẻ tích ống 13.5 mL, kích cỡ 16x67 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</li> </ul> <p>Nắp cho ống 13.5 mL</p> <p><b>+ Rotor loqi VTi 90</b></p> <p>- Có 8 vị trí cho ống 5.1 mL tổng là 40.8mL/ 1 lần</p> <p>- Tốc độ tối đa 90.000 rpm, <math>g= 645.000</math>; <math>k=6</math></p> <p>- Ống ly tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OptiSeal Polyallomer: Thẻ tích ống 4.9 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.</li> </ul> <p>Nắp cho ống 4.9 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick - Seal Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 2 mL, kích cỡ 13x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 2 mL</p> <p>Adapter cho ống 2 mL</p> <p>Thẻ tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 5.1 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick – Seal Ultra- Clear: Thẻ tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 90.000 rpm.</li> </ul> <p>Nắp cho ống 5.1 mL</p> <p><b>+ Rotor loqi VTi 65.2</b></p> <p>- Có 16 vị trí cho ống 5.1 mL tổng là 81.6mL/ 1 lần</p> <p>- Tốc độ tối đa 65.000 rpm, <math>g= 416.000</math>; <math>k=10</math></p> <p>- Ống ly tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OptiSeal Polyallomer: Thẻ tích ống 4.9 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</li> </ul> <p>Nắp cho ống 4.9 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick - Seal Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 2 mL, kích cỡ 13x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 2 mL</p> <p>Adapter cho ống 2 mL</p>
--	--	--

Thẻ tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 5.1 mL

- Quick – Seal Ultra- Clear: Thẻ tích ống 5.1 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 5.1 mL

**+ Rotor loại VTi 65.1**

- Có 8 vị trí cho ống 13.5 mL tổng là 108 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 65.000 rpm,  $g= 402.000$ ;  $k=13$

- Ống ly tâm:

- OptiSeal Polyallomer: Thẻ tích ống 11.2 mL, kích cỡ 16x70 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 11.2 mL

- Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 6.3 mL, kích cỡ 16x45 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 6.3 mL

Adapter cho ống 6.3 mL

Thẻ tích ống 8 mL, kích cỡ 16x58 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 8 mL

Thẻ tích ống 10 mL, kích cỡ 16x67 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 10 mL

Adapter cho ống 10 mL

Thẻ tích ống 13.5 mL, kích cỡ 16x76 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 13.5 mL

- Quick – Seal Ultra- Clear: Thẻ tích ống 13.5 mL, kích cỡ 16x76 mm, tốc độ ly tâm tối đa 65.000 rpm.

Nắp cho ống 13.5 mL

**+ Rotor loại VTi 50**

- Có 8 vị trí cho ống 39 mL tổng là 312 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 50.000 rpm,  $g= 242.000$ ;  $k=36$

- Ống ly tâm:

- OptiSeal Polyallomer: Thẻ tích ống 36.2 mL, kích cỡ 25x87 mm, tốc độ ly tâm tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 36.2 mL

- Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 15 mL, kích cỡ 25x38 mm, tốc độ ly tâm tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 15 mL

Adapter cho ống 15 mL

Thẻ tích ống 27 mL, kích cỡ 25x64 mm, tốc độ ly tâm tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 27 mL

Thẻ tích ống 39 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 39 mL

- Quick – Seal Ultra- Clear:

Thẻ tích ống 15 mL, kích cỡ 25x38 mm, tốc độ ly tâm tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 15 mL

Adapter cho ống 15 mL

Thẻ tích ống 27 mL, kích cỡ 25x64 mm, tốc độ ly tâm tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 27 mL

Thẻ tích ống 39 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 50.000 rpm.

Nắp cho ống 39 mL

### **3.2 Rotor góc văng**

#### **+ Rotor loại SW 60 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 4 mL tổng là 24 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 60.000 rpm,  $g= 485.000$ ;  $k=45$

- Ống ly tâm:

- Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 1.5 mL, kích cỡ 11x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

Nắp cho ống 1.5 mL

Thẻ tích ống 2 mL, kích cỡ 11x32 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

- Quick – Seal konical Polyallomer:

Thẻ tích ống 1.3 mL, kích cỡ 11x35 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

Nắp cho ống 1.3 mL

Adapter cho ống 1.3 mL

Thẻ tích ống 2 mL, kích cỡ 11x60 mm, , tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

Adapter cho ống 2 mL

- Thinwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 4 mL, kích cỡ 11x60 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

- Thinwall Konica Polyallomer::

Thẻ tích ống 1.5 mL, kích cỡ 11x35 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

Adapter cho ống 1.5 mL

Thẻ tích ống 3 mL, kích cỡ 11x60 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

Adapter cho ống 3 mL

- Thickwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 3 mL, kích cỡ 11x60 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

- Thickwall polycarbonate:

Thẻ tích ống 3 mL, kích cỡ 11x60 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

- Ultra- Clear:

Thẻ tích ống 4 mL, kích cỡ 11x60 mm, tốc độ ly tâm tối đa 60.000 rpm.

#### **+ Rotor loại SW 55 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 5 mL tổng là 30 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 55.000 rpm,  $g= 368.000$ ;  $k=48$

- Ống ly tâm:

- OptiSeal Polyallomer:

Thẻ tích ống 3.3 mL, kích cỡ 13x33 mm, tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

Nắp cho ống 3.3 mL

- Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 2 mL, kích cỡ 13x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

Nắp cho ống 2 mL

- Quick – Seal konical Polyallomer:

Thẻ tích ống 3.2 mL, kích cỡ 13x51 mm, , tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

rpm.

Nắp cho ống 1.3 mL

Adapter cho ống 1.3 mL

- Thinwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 5 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

- Thinwall Konica Polyallomer:

Thẻ tích ống 3 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

Nắp cho ống 3 mL

- Thickwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 3 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

- Thickwall polycarbonate:

Thẻ tích ống 3 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

- Ultra- Clear:

Thẻ tích ống 0.8 mL, kích cỡ 5x41 mm, tốc độ ly tâm tối đa 48.000 rpm.

Adapter cho ống 0.8 mL

Thẻ tích ống 5 mL, kích cỡ 13x51 mm, tốc độ ly tâm tối đa 55.000 rpm.

**+ Rotor loại SW 41 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 13.2 mL tổng là 79.2 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 41.000 rpm,  $g= 288.000$ ;  $k=124$

- Ống ly tâm:

- Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 3.5 mL, kích cỡ 14x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.

Nắp cho ống 3.5 mL

Thẻ tích ống 5.9 mL, kích cỡ 14x47 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.

Nắp cho ống 5.9 mL

- Quick – Seal konical Polyallomer:

Thẻ tích ống 4 mL, kích cỡ 14x48 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.

Nắp cho ống 4 mL

Adapter cho ống 4 mL

Thẻ tích ống 8 mL, kích cỡ 14x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.

Nắp cho ống 8 mL

Adapter cho ống 8 mL

- Thinwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 13.2 mL, kích cỡ 14x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.

- Thinwall Konica Polyallomer::

Thẻ tích ống 10 mL, kích cỡ 14x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.

Adapter cho ống 10 mL

- Ultra- Clear:

Thẻ tích ống 13.2 mL, kích cỡ 14x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.

**+ Rotor loại SW 40 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 14 mL tổng là 84 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 40.000 rpm,  $g= 285.000$ ;  $k=137$

- Ống ly tâm:

- Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 3.5 mL, kích cỡ 14x25 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.

		<p>Nắp cho ống 3.5 mL</p> <p>Thẻ tích ống 5.9 mL, kích cỡ 14x47 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 5.9 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick – Seal konical Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 4 mL, kích cỡ 14x48 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 4 mL</p> <p>Adapter cho ống 4 mL</p> <p>Thẻ tích ống 8 mL, kích cỡ 14x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 8 mL</p> <p>Adapter cho ống 8 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thinwall Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 14 mL, kích cỡ 14x95 mm, tốc độ ly tâm tối đa 41.000 rpm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thinwall Konica Polyallomer::</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 10 mL, kích cỡ 14x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Adapter cho ống 10 mL</p> <p>Thẻ tích ống 11 mL, kích cỡ 14x95 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Adapter cho ống 11 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ultra- Clear:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 14 mL, kích cỡ 14x95 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.</p> <p><b>+ Rotor loạì SW 32.1 Ti</b></p> <p>- Có 6 vị trí cho ống 17 mL tổng là 102 mL/ 1 lần</p> <p>- Tốc độ tối đa 32.000 rpm, g= 187.000; k=228</p> <p>- Ống ly tâm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick - Seal Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 4.2 mL, kích cỡ 16x38 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 4.2 mL</p> <p>Thẻ tích ống 6.3 mL, kích cỡ 16x45 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 6.3 mL</p> <p>Thẻ tích ống 10 mL, kích cỡ 16x67 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 10 mL</p> <p>Thẻ tích ống 18 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 18 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quick – Seal konical Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 12.5 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.</p> <p>Nắp cho ống 12.5 mL</p> <p>Adapter cho ống 12.5 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thinwall Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 17 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thinwall Konica Polyallomer:</li> </ul> <p>Thẻ tích ống 14.5 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 40.000 rpm.</p> <p>Adapter cho ống 14.5 mL</p> <p>Ultra- Clear:</p>
--	--	--

Thẻ tích ống 17 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

**+ Rotor loại SW 32 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 38.5 mL tổng là 231 mL/ 1 lần
- Tốc độ tối đa 32.000 rpm,  $g=175.000$ ;  $k=204$
- Ống ly tâm:
  - Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 32.4 mL, kích cỡ 25x77 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Nắp cho ống 32.4 mL

- Quick – Seal Polyallomer Bell-Top:

Thẻ tích ống 15 mL, kích cỡ 25x38 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Nắp cho ống 15 mL

Thẻ tích ống 27 mL, kích cỡ 25x64 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Nắp cho ống 27 mL

Thẻ tích ống 33.5 mL, kích cỡ 25x83 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Nắp cho ống 33.5 mL

- Quick – Seal konical Polyallomer Bell-Top:

Thẻ tích ống 8.4 mL, kích cỡ 25x38 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Nắp cho ống 8.4 mL

Adapter cho ống 8.4 mL

Thẻ tích ống 22.5 mL, kích cỡ 25x76 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Nắp cho ống 22.5 mL

Adapter cho ống 22.5 mL

Thẻ tích ống 28 mL, kích cỡ 25x83 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Nắp cho ống 28 mL

Adapter cho ống 28 mL

- Thickwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 31 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

- Thickwall Polycarbonate :

Thẻ tích ống 31 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

- Thinkwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 38.5 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

- Thinwall Konica Polyallomer:

Thẻ tích ống 25.5 mL, kích cỡ 25x76 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Adapter cho ống 25.5 mL

Thẻ tích ống 31.5 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

Adapter cho ống 31.5 mL

- Ultra- Clear:

Thẻ tích ống 38.5 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 32.000 rpm.

**+ Rotor loại SW 28.1 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 18 mL tổng là 102 mL/ 1 lần
- Tốc độ tối đa 28.000 rpm,  $g=150.000$ ;  $k=276$
- Ống ly tâm:
  - Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 4.2 mL, kích cỡ 16x38 mm, , tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 4.2 mL

Thẻ tích ống 6.3 mL, kích cỡ 16x45 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 6.3 mL,

Thẻ tích ống 10 mL, kích cỡ 16x67 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 10 mL,

Thẻ tích ống 18 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 18 mL

- Quick – Seal konical Polyallomer:

Thẻ tích ống 12.5 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 12.5 mL

Adapter cho ống 12.5 mL

- Thinwall Polyallomer:

Thẻ tích ống 17 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

- Thinwall Konica Polyallomer:

Thẻ tích ống 14.5 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Adapter cho ống 14.5 mL

Ultra- Clear:

Thẻ tích ống 17 mL, kích cỡ 16x102 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

#### **+ Rotor loqi SW 28 Ti**

- Có 6 vị trí cho ống 38.5 mL tổng là 231 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 28.000 rpm,  $g= 141.000$ ;  $k=246$

- Ống ly tâm:

- Quick - Seal Polyallomer:

Thẻ tích ống 32.4 mL, kích cỡ 25x77 mm, , tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 32.4 mL

- Quick – Seal Polyallomer Bell-Top:

Thẻ tích ống 15 mL, kích cỡ 25x38 mm, ,tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 15 mL

Thẻ tích ống 27 mL, kích cỡ 25x64 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 27 mL

Thẻ tích ống 33.5 mL, kích cỡ 25x83 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 33.5 mL

- Quick – Seal konical Polyallomer Bell-Top:

Thẻ tích ống 8.4 mL, kích cỡ 25x38 mm, , tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 8.4 mL

Adapter cho ống 8.4 mL

Thẻ tích ống 22.5 mL, kích cỡ 25x76 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 22.5 mL

Adapter cho ống 22.5 mL

Thẻ tích ống 28 mL, kích cỡ 25x83 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Nắp cho ống 28 mL

Adapter cho ống 28 mL

- Thickwall Polyallomer:

Thể tích ống 31 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

- Thickwall Polycarbonate :

Thể tích ống 31 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

- Thinkwall Polyallomer:

Thể tích ống 38.5 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

- Thinwall Konica Polyallomer:

Thể tích ống 25.5 mL, kích cỡ 25x76 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Adapter cho ống 22.5 mL

Thể tích ống 31.5 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

Adapter cho ống 31.5 mL

- Ultra- Clear:

Thể tích ống 38.5 mL, kích cỡ 25x89 mm, tốc độ ly tâm tối đa 28.000 rpm.

### **3.3 Rotor ly tâm liên tục**

#### **+ Rotor loại CF-32 Ti**

- Ly tâm liên tục với thể tích chứa khoảng là 430 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 32.000 rpm,  $g= 102.000$ ;  $k=42$

- CF-32 Rotor Kit

- CF-32 Rotor Packages

- CF-32 Ti Accessories

- Rotor Replacement Part

- Seal Assembly Replacement Part

#### **+ Rotor loại Ti-15**

- Ly tâm liên tục với thể tích chứa khoảng là 1675 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 32.000 rpm,  $g= 102.000$

- Thể tích tiếp mẫu 50-200 mL/ lần

- Tool Kit/ Additional Part

- Bơm liên tục đạt 138kPa, 50 mL/ phút( 3L/ giờ)

#### **+ Rotor loại Ti-14**

- Ly tâm liên tục với thể tích chứa khoảng là 665 mL/ 1 lần

- Tốc độ tối đa 48.000 rpm,  $g= 172.000$

- Thể tích đặc thù của mẫu: 20-50 mL

- Replacement Parts

- Tool Kits

- Seal Assembly

### **3.4 Phụ kiện kèm theo ống ly tâm**

Dụng cụ tháo lắp nắp mũ :

+ dụng cụ tháo lắp

+ Tubes Cap Vise

+ Tube cap assembler

+ Socket adapter

+ Socket hex nut

+ Hex driver

+ Giá đựng ống

+ Thanh kẹp lấy ống



		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Máy hàn nhiệt</li> <li>+ Tube Slicer</li> <li>+ Centritube slicer</li> <li>+ Rotor Cleaning Kit</li> </ul>
1.3	Mục đích/Chỉ định sử dụng	Phân tách các chất trong dung dịch dựa vào lực ly tâm như: các hạt dưới mức tế bào, các hạt virus và Viral, phân tách Lipoproteins, Isopycnic của DNA plasmid, Proteins, Pelleting RNA,... và các ứng dụng khác phục vụ quá trình phân tách mẫu
1.4	Hướng dẫn sử dụng	<p><b>1.Chỉ dẫn các phím trên bộ điều khiển</b></p> <p>Các phím mũi tên và chữ được nhấn như phím điện thoại. Ví dụ muốn tăng hay giảm vận tốc hay tăng thời gian ly tâm mẫu , sẽ ấn mũi tên chỉ lên trên hay mũi tên chỉ xuống dưới</p> <p><b>2.Vận hành máy</b></p> <p><b>Bắt đầu từ trang Home Page</b>  Bắt đầu ở trang <b>Home Page</b>. Nếu màn hình hiển thị ở bất kỳ trang nào khác, nhấn nút <b>Home Page</b> ở góc bên trái của màn hình.</p> <p><b>Chú ý:</b> Nếu hệ thống của bạn đang trong chế độ Zonal Mode hay Continuous Flow Mode, bạn ấn nút <b>Cancel</b> để trở về Home Page.</p> <p><b>Cài đặt tốc độ và Rotor</b>  Nhấn <b>Set Speed</b> Display/Button trên trang <b>Home Page</b> để đi đến trang <b>Set Speed</b> .</p> <p>Khi trang <b>Set Speed</b> xuất hiện thực hiện các bước sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhấn nút <b>Select Rotor</b> để đi đến trang <b>Select Rotor and Labware</b> .</li> <li>2. Chọn rotor và labware cho việc chạy máy ở trong danh sách.</li> <li>3. Chọn phím <b>OK</b> để quay trở về trang <b>Set Speed</b> Page.</li> <li>4. Nếu bạn có kế hoạch thiết lập tốc độ ở đơn vị (RCF), Chọn phím <b>RPM/RCF</b>. Chú ý nút RPM/RCF là chỉ có thể khi bạn đã chọn rotor.</li> <li>5. Sử dụng bàn phím để đặt tốc độ mong muốn. Bạn có thể sử dụng khóa <b>Backspace</b> và <b>Clear</b> để làm lại các phần lỗi.</li> <li>6. Chọn phím <b>OK</b> để chấp nhận và thoát khỏi trang.</li> </ol> <p><b>Cài đặt thời gian</b>  Nhấn phím <b>Set Time</b> Display/Button để đi đến trang <b>Set Time</b> .</p> <p>Trên trang <b>Set Time</b> Page, thực hiện 2 bước:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sử dụng bàn phím để cài đặt thời gian mong muốn giờ và phút.. Sử dụng phím <b>Backspace</b> và <b>Clear</b> để sửa chữa. Bạn có thể sử dụng phím <b>Hold</b> để cài đặt thời gian giữ mà không đếm để tự động dừng. Khi bạn sử dụng giá trị <b>Hold</b> , quá trình chạy sẽ không kết thúc cho đến khi bạn bấm phím <b>Stop</b> (hay đến tận khi thời gian 999h59 phút đạt được).</li> <li>b. Bấm phím <b>OK</b> để chấp nhận và rời khỏi trang.</li> </ol> <p><b>Cài đặt nhiệt độ</b>  Nhấn <b>Set Temp</b> Display/Button để đi đến trang <b>Set Temperature</b> Page.</p> <p>Trên <b>Set Temperature</b> Page, thực hiện 2 bước sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dùng bàn phím để cài đặt nhiệt độ mong muốn. Dùng phím <b>Backspace</b> và <b>Clear</b> để sửa chữa.</li> <li>b. Chọn <b>OK</b> để chấp nhận và thoát khỏi trang.</li> </ol> <p><b>Chạy máy</b>  Khi đã cài đặt các giá trị bắt đầu chạy máy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chuẩn bị mẫu và đặt chúng vào trong roto theo đúng các trình tự thích hợp bao gồm cả việc cân bằng trọng lượng mẫu.</li> <li>2. Làm nóng hay lạnh roto và mẫu trước, nếu cần thiết.</li> <li>3. Lắp roto vào trong máy theo tất cả các trình tự trong hướng dẫn dùng Roto và chú ý tất cả các thủ tục an toàn, cảnh báo.</li> <li>4. Đóng và khóa cửa buồng. Điều kiện tiên quyết là bấm phím Vacuum Display/Button và đợi đến tận khi buồng đạt được nhiệt độ cài đặt.</li> <li>5. Bấm phím <b>Start</b> .</li> </ol> <p>Khi bắt đầu chạy đợi khi hết giờ,roto đã dừng hẳn. Bạn có thể tháo roto và mẫu của bạn.</p> <p><b>Vận hành Zonal and Continuous Flow</b>  Trong chế độ vận hành zonal and continuous flow, người vận hành là không thể tránh khỏi tiếp xúc với máy đang quay.Để an toàn người vận hành phải được hướng dẫn và đủ khả năng làm</p>

việc này. Ngăn chặn việc vô tình làm rơi các phần như bút, bút chì, kẹp vào trong buồng của máy. Áo phòng thí nghiệm rộng, cà vạt, khăn quàng cổ không nên sử dụng khi đang chạy máy ở chế độ zonal hay continuous flow.

Chỉ sử dụng zonal rotors trong chế độ zonal mode.

Chỉ sử dụng continuous flow rotors trong chế độ continuous flow mode.

Zonal and continuous flow vận hành yêu cầu phải có rotor đặc biệt và có một số mối nguy hiểm trong đó có mẫu được nạp vào và lấy ra khi rotor đang quay. Để ngăn chặn người sử dụng trái phép vận hành các chức năng này thiết bị yêu cầu một mặt khóa (là **1793**). Khi vận hành zonal hay continuous flow có cho phép trang **Zonal Operation** Page hay trang **Continuous Flow Operation** Page thay thế trang chủ **Home** Page. Chế độ này sẽ không kết thúc đến tận khi lần chạy là hoàn thành hay người sử dụng chọn phím **Cancel** để kết thúc.

Vận hành Zonal and Continuous Flow là giống nhau. Các chi tiết cụ thể thay đổi tùy theo rotor bạn sử dụng nhưng được tóm tắt trong các thủ tục dưới đây.

Có 7 giai đoạn để chạy Zonal hay Continuous Flow :

- Preparing- Chuẩn bị
- Starting -Bắt đầu
- Loading -Cho mẫu
- Running- Chạy
- Unloading- Lấy mẫu
- Stopping- Dừng
- Finishing- Kết thúc

Mỗi giai đoạn được trình bày trong các mục dưới đây.

#### **Chuẩn bị chạy**

Chi tiết hướng dẫn dùng rotor chuẩn bị cho chạy máy, cái mà có thể bao gồm việc làm sạch, lắp ráp và bôi trơn rotor, cài đặt máy bơm và đường ống và thường bao gồm điều kiện tiên quyết làm mát qua đêm rotor, mẫu và dung dịch sử dụng khi chạy. Khi bạn đã lắp rotor và thiết lập các thông số cho chạy máy:

- Tốc độ Run Speed
- Thời gian Run Time
- Nhiệt độ Temperature
- Tốc độ khi cho mẫu Load Speed
- Tốc độ khi lấy mẫu Unload Speed

Cho vận hành Continuous Flow, bạn có thể có hai cách khác nhau để cài đặt tốc độ khi cho mẫu. Cài đặt ban đầu cho việc kiểm tra liên kết và điều chỉnh cái mà bạn có thể cài đặt ở bước này.

Khi mọi thứ đã sẵn sàng lắp rotor và chọn **Vacuum** Display/Button để bắt đầu chuẩn bị trước buồng. Khi buồng đã đạt được nhiệt độ cài đặt, bạn là đã sẵn sàng để chạy.

#### **Bắt đầu chạy máy**

Để bắt đầu chạy nhấn phím **Start** và đợi cho rotor đạt được tốc độ cho mẫu. Màn hình hiển thị trạng thái ở phía trên sẽ sáng Starting.

Cho chạy Continuous Flow, bạn cần kiểm tra liên kết và điều chỉnh chi tiết như trong hướng dẫn dùng rotor. Bạn có thể cần sử dụng phím **Slow to Zero RPM** để thực hiện điều chỉnh và khởi động lại với phím **Start**.

Tham khảo Figure 4-9. Khi rotor vượt qua việc kiểm tra liên kết và điều chỉnh, cài đặt tốc độ khi cho mẫu mới (nếu nó là khác từ việc điều chỉnh tốc độ) và nhấn **Start** lại.

Khi rotor đạt được tốc độ để cho mẫu, màn hình hiển thị trạng thái Loading, để cho thấy rằng bạn đã chuyển sang giai đoạn tiếp theo.

#### **Cho mẫu vào máy**

Trong giai đoạn Loading, bạn có thể tiêm mẫu vào trong rotor. Thêm lần nữa các chi tiết phụ thuộc vào rotor và loại vận hành như chi tiết trong hướng dẫn dùng rotor. Khi bạn kết thúc tất cả các quy định trong bước loading, đóng cửa và chọn phím **Loading Complete** để thực hiện giai đoạn tiếp theo.

#### **Chạy mẫu.**

Máy sẽ sáng ô Running trên màn hình thị, tăng tốc cho thiết lập tốc độ chạy, và bắt đầu đếm lùi thời gian. Kết thúc giai đoạn chạy này có 3 cách.

- Khi thời gian đếm lùi về giá trị 0, máy giảm tốc độ về tốc độ lấy mẫu và chuyển sang giai đoạn Unloading.
- Nếu bạn chọn phím **Unload** để kết thúc chạy sớm máy sẽ giảm tốc đến tốc độ lấy mẫu và chuyển sang giai đoạn Unloading.
- Nếu bạn chọn phím **Stop** để bỏ qua quá trình chạy máy sẽ làm cho rotor dừng lại bỏ qua giai đoạn unloading, và thoát khỏi chế độ Zonal or Continuous Flow hoàn toàn.

#### **3.Lấy mẫu**

Khi rotor chạy ở tốc độ lấy mẫu, làm theo hướng dẫn dùng rotor để tiêm các dung dịch vào rotor và thu thập các kết quả mẫu li tâm.

		<p><b>Dừng quá trình chạy</b>          Khi bạn hoàn thành tất cả các bước Unloading nhấn phím <b>Stop</b> để làm rotor dừng hẳn.</p> <p><b>Kết thúc quá trình chạy</b>          Khi rotor đã dừng lại tháo nó ra và thực hiện việc vệ sinh theo các bước trong hướng dẫn dùng rotor. Máy sẽ thoát chế độ Zonal or Continuous Flow khi rotor là dừng.</p>
1.5	Chống chỉ định	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chỉ sử dụng các rotor và phụ kiện được thiết kế để sử dụng trong máy ly tâm này.</li> <li>• Không vượt quá tốc độ định mức tối đa của rotor đang sử dụng.</li> <li>• Không bao giờ cố gắng làm chậm hoặc dừng rotor bằng tay.</li> <li>• Không nhắc hoặc di chuyển máy ly tâm trong khi rotor quay.</li> <li>• Không cố gắng ghi đè hệ thống khóa liên động cửa trong khi rôto quay.</li> <li>• Duy trì không gian trống 30 cm xung quanh máy ly tâm trong khi máy đang chạy.</li> <li>• Không bao giờ tựa vào máy ly tâm hoặc đặt các vật dụng trên máy ly tâm trong khi máy đang hoạt động.</li> </ul>
1.6	Cảnh báo và thận trọng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu một chất độc hại như máu trong thiết bị, rôto hoặc phụ kiện, làm sạch vết tràn bằng cách sử dụng chất tẩy rửa không chứa gel, không mùi, chất lỏng (5-6% dung dịch natri hypochlorite) chlorine) hoặc dung dịch ethanol, hoặc sử dụng dung dịch khử trùng trong phòng thí nghiệm</li> <li>- Quan sát tất cả các thông tin cảnh báo được in trên các thùng chứa dung dịch gốc trước khi sử dụng.</li> <li>- Xử lý dịch cơ thể cẩn thận vì chúng có thể truyền bệnh</li> <li>- Sử dụng biện pháp phòng ngừa khi làm việc với các vật liệu gây bệnh.</li> <li>- Không chạy các vật liệu độc hại, gây bệnh hoặc phóng xạ trong máy ly tâm này mà không cần áp dụng các biện pháp phòng ngừa an toàn thích hợp.</li> <li>-tất cả các hướng dẫn an toàn phải được đọc và hiểu trước khi tiến hành cài đặt, bảo trì và bảo dưỡng máy ly tâm.</li> <li>- Để giảm nguy cơ bị điện giật, thiết bị sử dụng dây điện ba dây và phích cắm để kết nối nó với mặt đất. Đảm bảo rằng ổ cắm trên tường phù hợp được nối dây và nối đất đúng cách.</li> <li>- Sử dụng kính bảo hộ, găng tay và trang phục phòng thí nghiệm phù hợp.</li> </ul>
1.7	Tác dụng bất lợi có thể xảy ra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rủi ro thương tích hoặc hư hỏng thiết bị: Hơi từ các chất phản ứng dễ cháy hoặc chất lỏng dễ cháy có thể xâm nhập vào hệ thống khí ly tâm và được động cơ đốt cháy. Không sử dụng máy ly tâm trong vùng lân cận của chất lỏng hoặc hơi dễ cháy, và không chạy các vật liệu như vậy trong thiết bị.</li> <li>- Rủi ro thương tích cá nhân hoặc nhiễm bẩn. Trước khi làm sạch thiết bị đã tiếp xúc với vật liệu nguy hiểm, liên hệ với nhân viên an toàn sinh học và hóa chất thích hợp. Luôn sử dụng Thiết bị bảo vệ cá nhân thích hợp (PPE) khi vệ sinh máy ly tâm.</li> </ul>
2	Thông tin sản phẩm đã lưu hành tại các nước : Không có thông tin	
3	Chỉ định đã đăng ký ở các nước khác (nếu có) Không có thông tin	
4	Thông tin về tính an toàn/ vận hành đáng lưu ý của sản phẩm trang thiết bị y tế	

- Không có bất kỳ thông tin nào về phản ứng bất lợi liên quan đến sản phẩm

Cơ sở đăng ký lưu hành cam kết những nội dung trên là đúng sự thật và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin đã kê khai nêu trên.

**Người đại diện hợp pháp của cơ sở**

*Ký tên (Ghi họ tên đầy đủ, chức danh)*

*Xác nhận bằng dấu hoặc chữ ký số*

