

ครุภัณฑ์ปฏิบัติการเครื่องสำอาง
 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
 ราคาครุภัณฑ์ 4,987,912.00 บาท



เครื่องวัดความเป็นกรด-เบส



เครื่องวัดค่าความเป็นกรด
 ด่าง (pH) แบบปากกา



เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า
 (Conductivity) แบบปากกา



เครื่องวัดความหนืด



เครื่องวิเคราะห์ความชื้น



เครื่องปั่น



เครื่องผสมเป็นเนื้อเดียว



เครื่องบดแห้ง



ชุดเขย่าตะแกรงแยกขนาด



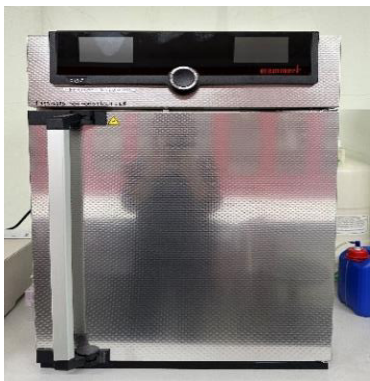
เครื่องย่อยตัวอย่าง
ด้วยคลื่นเสียงเสียง



เครื่องห่อหุ้มด้วยเทคนิค
เอ็นแคปซูล



เครื่องสกัดเย็น



ตู้ควบคุมอุณหภูมิและ
ความชื้นสัมพัทธ์



เตาหลอม 1000 มิลลิเมตร



อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน



เครื่องบดสมุนไพร



เครื่องทำความเย็น
(Chiller Water Cooling)



เครื่องเพิ่มปริมาณพันธุ์กรรม



เตาให้ความร้อนพร้อม
ระบบกวนสารละลาย



เครื่องชั่งดิจิทัล
ทศนิยม 2 ตำแหน่ง



เตาให้ความร้อน

คุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ปฏิบัติการเครื่องสำอาง ประกอบด้วยเครื่อง

เครื่องวัดความเป็นกรด-เบส เป็นเครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) พร้อมทั้งสามารถวัดความต่างศักย์ไฟฟ้า (ORP) และวัดอุณหภูมิ (Temperature) การวัดค่า pH สามารถวัด ในช่วง (Measuring Range) 0 ถึง 14 pH หรือมากกว่า การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า การวัดอุณหภูมิสามารถทำการปรับเทียบค่า pH แบบอัตโนมัติ อย่างน้อย 5 จุด (สำหรับน้ำยา ชุด USA, NIST) และ 6 จุด (สำหรับน้ำยาชุด DIN และ CUST) สามารถทำการปรับเทียบค่าอุณหภูมิได้ มีสัญลักษณ์แสดงที่หน้าจอ เมื่อค่าที่วัดได้มีความเสถียร หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ 5 นิ้ว Custom LCD with backlight and 320 segment สามารถแสดงค่า กรด-ด่าง วันที่และเวลา สถานะของอิเล็กโทรด, ชุดน้ำยาที่ใช้ในการสอบเทียบได้

เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) แบบปากกา สามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ในช่วง 0 ถึง 14 pH มีค่าความละเอียดในการวัดค่า pH (Resolution) 0.01 pH สามารถวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าในช่วง -650 mV ถึง 650 mV มีค่าความละเอียดในการวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า 0.1 mV

เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) แบบปากกา สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้า โดยแบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงวัดอย่างน้อย 0 ถึง 199 $\mu\text{S}/\text{cm}$ มีค่าความละเอียด 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ช่วงวัดอย่างน้อย 2 ถึง 19.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ มีค่าความละเอียด 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ช่วงวัดอย่างน้อย 20 ถึง 199.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ มีค่าความละเอียด 0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ช่วงวัดอย่างน้อย 200 ถึง 1,999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ มีค่าความละเอียด 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$

เครื่องวัดความหนืด เป็นเครื่องวัดความหนืดของของเหลวแบบหมุนได้ สามารถวัดค่าความหนืดได้ ในช่วง 100 ถึง 40,000,000 mPas มีค่าความคลาดเคลื่อน ในการวัดเท่ากับ 1 % มีค่าความถูกต้อง ในการวัดเท่ากับ 0.2% หรือดีกว่า มีความเร็วในการหมุน 0.01 ถึง 200 rpm มีหน้าจอแบบ TFT และสามารถลือตหน้าจอไว้ได้ ตั้งเวลาในการวัดได้ ใช้กับตัวอย่างที่อยู่ในภาชนะปิกเกอร์ 600 มิลลิลิตร มีระบบเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ผ่านช่อง USB, RS 232

เครื่องวิเคราะห์ความชื้น เป็นเครื่องที่สามารถชั่งน้ำหนักตัวอย่างได้ 90 กรัม มีความละเอียดในการแสดงผล 0.01% หรือ 0.001 กรัม (1 มิลลิกรัม) สามารถวัดความชื้นได้ตั้งแต่ 0.01% ถึง 100% ถาดวางตัวอย่างเป็นอลูมิเนียมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตร หน้าจอแสดงผลเป็นหน้าจอ TFT ระบบสัมผัสสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง 40-200 องศาเซลเซียสตั้งการหยุดการทำงานได้ 3 แบบ คือ Auto A60, Timed หรือ Manual สามารถเลือกหน่วยในการวิเคราะห์ได้อย่างน้อย 4 แบบ คือ %Moisture, %Solids, %Regain หรือ Weight บันทึกโปรแกรมการทำงานได้อย่างน้อย 2 โปรแกรม (Method Library) บันทึกผลการวิเคราะห์ความชื้นของตัวอย่างได้อย่างน้อย 100 ตัวอย่าง

เครื่องปั่น เป็นเครื่องกวนผสมสารโดยใช้ใบพัดกวนสาร โดยตัวเครื่องอยู่เหนือสาร ความเร็วของเครื่องปั่นมีอย่างน้อย 2 ระดับเป็นอย่างน้อย ที่ความเร็ว 60 ถึง 500 รอบต่อนาที เหมาะสมสำหรับสารที่มีความหนืดสูง ที่ความเร็ว 240 ถึง 2,000 รอบต่อนาที เหมาะสมสำหรับสารที่มีความหนืดต่ำ มีปริมาตรในการกวนผสมสูงสุด 20 ลิตร สามารถเปลี่ยนใบกวนผสมได้ แสดงความเร็วเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์

เครื่องผสมเป็นเนื้อเดียว เป็นเครื่องปั่นผสมสารได้ตั้งแต่ปริมาตร 1 ถึง 2,000 มิลลิลิตร สามารถปรับความเร็วรอบในการปั่นได้ตั้งแต่ 3,000 ถึง 25,000 รอบต่อนาที มีหน้าจอแสดงผลความเร็วรอบและระยะเวลาแบบ LED รองรับความหนืดสูงสุดอย่างน้อย 5,000 mPas สามารถเปลี่ยนขนาดและลักษณะของหัวปั่นได้ สามารถแช่ทำความสะอาดได้ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่ต้องถอดแยกชิ้นส่วน มีระบบจับเวลา สำหรับนับเวลาในการดำเนินงาน มีระบบป้องกันการทำงานหนักเกินไป มีการแสดงค่าความผิดพลาด ทางหน้าจอแสดงผลสามารถเชื่อมต่อชุดควบคุมการทำงานและติดตามผลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้ โดยใช้ชุดเชื่อมต่อแบบ USB สามารถใช้งานเครื่องปั่นผสมสารความเร็วสูงได้ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ 5 ถึง 40 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 80%

เครื่องบดแห้ง เป็นเครื่องบดแห้งที่มีกำลังการผลิต 20 ถึง 40 กิโลกรัมต่อชั่วโมง สามารถปรับความละเอียดในการบดได้ 20 ถึง 200 mesh มีความเร็วในการบดอย่างน้อย 1,500 รอบต่อนาที ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 1,500 วัตต์ มีความละเอียดในการบด อัตราหมุนของใบมีด 25,000 รอบต่อนาที

ชุดเขย่าตะแกรงแยกขนาด มีช่วงในคัดแยกอนุภาคตัวอย่าง ที่มีขนาดครอบคลุมตั้งแต่ช่วง 38 ไมครอน ถึง 125.00 มิลลิเมตร มีระบบการเขย่าหรือการสั่นเป็นแบบ Electromagnetic สามารถตั้งเวลาในการเขย่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 60 นาที มีความสูงในการเขย่าอยู่ที่ 16 มิลลิเมตร ตะแกรงร่อนมีรูตะแกรงขนาด 1 มิลลิเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางกว้าง 8 นิ้ว สูง 2 นิ้ว ตะแกรงร่อนมีรูตะแกรงขนาด 150 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางกว้าง 8 นิ้ว สูง 2 นิ้ว ตะแกรงร่อนมีรูตะแกรงขนาด 500 ไมโครเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางกว้าง 8 นิ้ว สูง 2 นิ้วมีความเร็วในการเขย่าไม่น้อยกว่า 3000 min⁻¹ ถึง 1 ที่ 50 Hz

เครื่องย่อยตัวอย่างด้วยคลื่นเสียง เป็นเครื่องไฮมาจิโนเซอร์ หลักการอัลตราโซนิก หน้าจอมีการแสดงผลเป็นแบบ 4.3 inch TFT capacitive touch screen ควบคุมการทำงานโดย PID control มีฟังก์ชันการเตือนเวลา อุณหภูมิตัวอย่างมากเกินไป หรือ ไม่มีตัวอย่าง มีความจุในการผสมได้ในช่วง 10 ถึง 100 มิลลิเมตร สามารถตั้งค่าเวลาของอัลตราโซนิกได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 99.9 วินาที สามารถตั้งค่าเวลาการหยุด 1 ครั้ง ได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 99.9 วินาที สามารถตั้งค่าเวลาทั้งหมด ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที 59 วินาที ช่วงของความถี่ 20 ถึง 25 KHz สามารถเก็บข้อมูลได้ 20 ค่า

เครื่องห่อหุ้มด้วยเทคนิคเอ็นแคปซูล เป็นเครื่องห่อหุ้มตัวอย่างด้วยวิธีการตรึง Active Ingredients หรือสารสำคัญใน Polymer Matrix ด้วยเทคนิค Encapsulation เส้นผ่านศูนย์กลางของ Bead Formation อยู่ในช่วง 0.15 ถึง 2.00 มิลลิเมตร การฉีดตัวอย่างเข้าระบบมีอัตราการฉีดไม่ต่ำกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อนาที สามารถปรับความดันของอากาศหรือไนโตรเจนแก๊ส ด้วยปั๊มปรับความดัน มีระบบลดความดันออกจากเครื่องเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ในกรณีที่เกิด Over Pressure หัวฉีดเป็นหัวฉีดแบบ Single Nozzle ทำด้วย Stainless มีหน้าจอสำหรับควบคุมการทำงานด้วยระบบแบบสัมผัสแสดงพารามิเตอร์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยแสดงค่า Vibration Frequency (Hz), Electrode (V) และ Heating (°C) สามารถตั้งอุณหภูมิที่หัวฉีดได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส สามารถใช้งานร่วมกับหัวฉีดชนิด Concentric Nozzle เพื่อห่อหุ้มตัวอย่างให้อยู่ในรูปของแคปซูล

เครื่องสกัดเย็น เป็นตัวเครื่องรองรับการสกัดน้ำมันทั้งแบบร้อนและแบบเย็นได้ มีกำลังการผลิต 3.5 ถึง 4 กิโลกรัมต่อชั่วโมง (น้ำหนักวัตถุดิบ) แท่งเกลียวสกัดสามารถทำความร้อนได้ใช้ประกอบกับเครื่องทำความเย็น (Chiller Water Cooling)

ตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ สามารถใช้งานในช่วงอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 7 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 90 องศาเซลเซียส ตัวเครื่องสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 18 องศาเซลเซียส ถึง 90 องศาเซลเซียส ตัวเครื่องสามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส ตัวเครื่องสามารถควบคุมความชื้นได้ในช่วง 20 ถึง 95%RH ตัวตู้มีขนาดความจุ 56 ลิตร ประตูตู้มี 2 ชั้น สามารถมองเห็นตัวอย่างภายในได้ มีระบบควบคุมชนิด Control COCKPIT และมีหน้าจอแสดงค่าการทำงานแบบ TFT จำนวน 2 หน้าจอพร้อมปั๊มสัมผัสสำหรับเลือกการทำงานต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิ เวลา ความชื้น เป็นตัวเลขไฟฟ้า และสามารถแสดงกราฟฟิคต่าง ๆ ได้

เตาหลุม 1000 มิลลิลิตร วัสดุภายในเป็นเส้นใยไฟเบอร์กลาสเคลือบให้ความร้อน ทนความร้อนสูง ช่วงอุณหภูมิที่ให้ความร้อนสูงสุดประมาณ 450 องศาเซลเซียส ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นปั๊มหมุนปรับระดับความร้อน การใช้งานใช้ในการต้ม สกัด กลั่น ให้ความร้อนกับขวดกลมในปฏิกิริยาเคมี

อิเล็กโทรโฟรีซิสแนวนอน เป็นเครื่องแยกอนุภาคสารพันธุกรรมด้วยกระแสไฟฟ้าในแนวนอน สำหรับ Nucleic Acid และ Electrophoresis Tank มีฝาเป็นวัสดุใส แบบช่อง เพื่อให้สังเกตการทำงานได้ง่าย และควบคุมการระบายความร้อนที่เกิดขึ้นขณะทำงาน มีระบบเพื่อความปลอดภัย โดยกระแสไฟฟ้าจะตัดเมื่อมีการเปิดฝารอบของตัวเครื่อง ชุดสำหรับเตรียมเจล สามารถเตรียมเจลขนาดใหญ่ และ ขนาดเล็ก มีหัวเตรียมเจลไม่น้อยกว่า 26 และ 13 หลุมเป็นแบบด้านบน-ล่าง จำนวนอย่างน้อย 4 อัน มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าที่สามารถประกอบ เข้ากับ Chamber ที่ใช้ สามารถตั้งค่าความต่างศักย์ได้ไม่น้อยกว่า 7 ค่า ได้แก่ 18, 25, 35, 50, 70, 100 และ 135 โวลต์ สามารถเลือกทำงานโดยการตั้งเวลาการทำงานได้ 0 ถึง 99 นาที

เครื่องบดสมุนไพร บดละเอียดระดับไมครอน เหมาะสำหรับสมุนไพร ใบไม้แห้ง เมล็ดพืช ฯลฯ รองรับวัตถุดิบแห้งเท่านั้น ไม่เหมาะกับวัตถุดิบที่มีความชื้นหรือน้ำมันสูง กำลังไฟฟ้า 1,200 วัตต์ แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ ถึง 240 โวลต์ ความถี่ 50 ถึง 60 เฮิร์ตซ์ อัตราหมุนของใบมีด 25,000 รอบต่อนาที ความจุในการบด 200 กรัมต่อรอบ โถบดสเตนเลส มีระบบความปลอดภัยสวิตช์ตัดไฟอัตโนมัติเมื่อเครื่องร้อนเกินไป ลดแรงสั่นสะเทือนระหว่างใช้งาน

เครื่องทำความเย็น มีระบบควบคุมวาล์วโซลินอยด์ (Cold Coil Solenoid Valve) เพื่อปรับปริมาณน้ำเย็นแบบเรียลไทม์ ส่งผลให้ระบบทำความเย็นมีความเสถียรและแม่นยำสูง มีโหมดการทำงาน 2 แบบ (Intelligent/Constant) ให้เหมาะกับอุณหภูมิแวดล้อมที่แตกต่างกัน ระบบมีสัญญาณเตือนอุณหภูมิ

สูงเกิน (Over-Temperature Alarm) และระบบตรวจสอบความผิดพลาดของเซ็นเตอร์ (Fault Self-Diagnosis) มีระบบป้องกันมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ (Load Protection), สัญญาณเตือนการไหลน้ำ (Water Flow Alarm)

เครื่องเพิ่มปริมาณพันธุกรรม ใช้เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอไรส์ ตัวเครื่องสามารถควบคุมการทำงานผ่านทางหน้าจอ และสมาร์ทโฟน ด้วยการเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีแอปพลิเคชันสำหรับสั่งงานผ่านสมาร์ทโฟน โดยรองรับทั้ง iOS และ Android มีฐานควบคุมอุณหภูมิแบบบรรจุตัวอย่างขนาด 96 หลุม สามารถใช้กับตัวอย่างชนิด Strip ,Tube หรือ Plate ปฏิกิริยาขนาด 96 หลุม หรือหลอดทดลองขนาด 200 ไมโครลิตร การควบคุมอุณหภูมิของเครื่องใช้ระบบเพลเทียร์ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง 3 องศาเซลเซียสถึง 99 องศาเซลเซียส มีระบบควบคุมให้แรงกดที่ฝาของเครื่องทำกับตัวอย่างได้เท่ากันโดยไม่คำนึงถึงหลอดตัวอย่างที่ใช้ ด้วยเทคโนโลยี High-Precision Smart Lid สามารถแสดงโปรแกรมก่อนที่จะเริ่มใช้งานทั้งในแบบ Spreadsheet และแบบ Graphicซอฟต์แวร์สามารถจัดโปรแกรมที่ใช้งานล่าสุด 5 โปรแกรม สามารถทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องโดยละเอียด มีระบบรีเซ็ตโดยอัตโนมัติภายหลังการเกิดไฟตก

เตาให้ความร้อนพร้อมระบบกวนสารละลาย เป็นเครื่องกวนสารด้วยแม่เหล็ก พร้อมให้ความร้อนในเครื่องเดียวกัน การปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการกวนเป็นแบบปุ่มหมุนแยกกัน เป็นเครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็กชนิดกวนสารได้ปริมาตร 10 ลิตร การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาที โดยมีหน้าปัดเป็นสเกล มีเตาให้ความร้อนขนาด 1,000 วัตต์ ทำความร้อนได้ตั้งแต่ 50-500 °C โดยมีปุ่มปรับความร้อนโดยมีหน้าปัดเป็นอิเล็กทรอนิกส์ แผ่นให้ความร้อนทำด้วยเซรามิก มีขนาด 180x180 มิลลิเมตร สามารถใช้กับอุปกรณ์วัดและควบคุมอุณหภูมิในสารตัวอย่างได้ คือ ETS-D5 มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิถึง 550°C ซึ่งไม่สามารถปรับค่าได้ มีระบบเตือนแผ่นให้ความร้อนยังคงร้อนอยู่หลังจากเครื่องปิดไปแล้ว

เครื่องชั่งดิจิตอล ทศนิยม 2 ตำแหน่ง สามารถชั่งน้ำหนักตัวอย่างได้สูงสุด 2,000 กรัม มีความละเอียดในการอ่านค่า 0.01 กรัม มีความแม่นยำในการอ่านค่า 0.01 กรัม หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ Alpha Numeric Backlite LCD Display มีช่วงหักค่าน้ำหนักภาษาชนะ (Tare Range) ถึง 2,000 กรัม มีช่วงการตอบสนองต่อการอ่านค่าน้ำหนัก ไม่เกิน 3 วินาที มีฟังก์ชันนับจำนวนชิ้นงาน (Parts Counting) มีฟังก์ชันการแปลงหน่วย (Unit Conversion) มีพอร์ตเชื่อมต่อ RS-232 ใช้ไฟฟ้า AC230 โวลต์

เตาให้ความร้อน เตาให้ความร้อนขนาด 1,000 วัตต์ ทำความร้อนได้ตั้งแต่ 50-500 องศาเซลเซียส โดยมีปุ่มปรับความร้อนโดยมีหน้าปัดเป็นอิเล็กทรอนิกส์ แผ่นให้ความร้อนทำด้วย เซรามิก มีขนาด 180x180 มิลลิเมตร การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาที โดยมีหน้าปัดเป็นสเกล สามารถใช้กับอุปกรณ์วัดและควบคุมอุณหภูมิในสารตัวอย่างได้ คือ ETS-D5 มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิถึง 550 องศาเซลเซียส ซึ่งไม่สามารถปรับค่าได้ มีระบบเตือนแผ่นให้ความร้อนยังคงร้อนอยู่หลังจากเครื่องปิดไปแล้ว

รายการประกอบครุภัณฑ์

หมายเลขสินทรัพย์ถาวร	ชื่อ
1-113-6636-001-0001/001-68	เครื่องวัดความเป็นกรด-เบส
1-113-6636-001-0001/003,004-68	เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) แบบปากกา
1-113-6625-001-0007/001,002-68	เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) แบบปากกา
1-113-6630-003-0001/001-68	เครื่องวัดความหนืด
1-113-6636-001-0006/001-68	เครื่องวิเคราะห์ความชื้น
1-113-6630-014-0026/003,004,005,006-68	เครื่องปั่น
1-113-6630-014-0001/001,002,003,004-68	เครื่องผสมเป็นเนื้อเดียว
1-113-6630-014-0026/001-68	เครื่องบดแห้ง
1-113-6630-014-0008/001-68	ชุดเขย่าตะแกรงแยกขนาด
1-113-6630-014-0009/001-68	เครื่องย่อยตัวอย่างด้วยคลื่นเสียง
1-113-6515-021-0003/001-68	เครื่องห่อหุ้มด้วยเทคนิคเอ็นแคปซูล
1-113-6630-014-0004/001-68	เครื่องสกัดเย็น
1-113-6685-004-0001/001-68	ตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์
1-113-6640-016-0004/006,007-68	เตาหลุม 1000 มิลลิลิตร
1-113-6630-015-0004/001-68	อิเล็กทรอนิกส์สแนวนอน
1-113-6630-014-0026/002-68	เครื่องบดสมุนไพร
1-113-4110-008-0002/001-68	เครื่องทำความเย็น (Chiller Water Cooling)
1-113-6640-022-0019/001-68	เครื่องเพิ่มปริมาณพันธุกรรม
1-113-6640-016-0004/001,002,003,004-68	เตาให้ความร้อนพร้อมระบบกวนสารละลาย
1-113-6670-002-0003/001,002,003,004-68	เครื่องซังดิจิตอล ทศนิยม 2 ตำแหน่ง
1-113-6640-016-0004/005-68	เตาให้ความร้อน