

ครุภัณฑ์เครื่องห่อหุ้มตัวอย่างด้วยเทคนิค Encapsulation เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะ ประกอบด้วย

1. เป็นเครื่องห่อหุ้มตัวอย่างด้วยวิธีการตรึง Active ingredients หรือสารสำคัญใน Polymer matrix ด้วยเทคนิค Encapsulation
2. เส้นผ่านศูนย์กลางของ bead formation ที่ได้ อยู่ในช่วง 0.15 ถึง 2.00 มิลลิเมตร
3. ฉีดตัวอย่างเข้าระบบด้วย air pressure
4. สามารถปรับความดันของอากาศ หรือไนโตรเจนแก๊สที่เข้าเครื่องด้วยปั๊มปรับความดัน (pressure regulating valve) อยู่ในช่วงที่เหมาะสม
5. มีระบบลดความดันออกจากเครื่องเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ในกรณีที่มีเกิด Overpressure
6. หัวฉีด (Single Nozzle)
 - 6.1 เป็นแบบหัวฉีดแบบ Single Nozzle ทำด้วยสแตนเลสสตีล
 - 6.2 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวฉีด ได้แก่ 0.08, 0.12, 0.15, 0.2, 0.3, 0.45, 0.75 และ 1.0 มิลลิเมตร
 - 6.3 มีฐานทำด้วยสแตนเลสสตีล สำหรับวางหรือเก็บหัว Single Nozzle
7. อัตราการฉีดตัวอย่างเข้าสู่ระบบไม่ต่ำกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อนาที สำหรับการฉีดด้วยระบบ air pressure
8. มีหน้าจอสำหรับควบคุมการทำงานด้วยระบบแบบสัมผัส (Touch Screen) แสดงพารามิเตอร์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยแสดงค่า Vibration Frequency (Hz), Electrode (V) และ Heating (องศาเซลเซียส)
9. สามารถตั้งอุณหภูมิที่หัวฉีดได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส
10. การใช้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
11. สามารถใช้งานร่วมกับหัวฉีดชนิด Concentric nozzle เพื่อห่อหุ้มตัวอย่างให้อยู่ในรูปของแคปซูล โดยมีขนาดของ shell nozzle ได้แก่ 0.20, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, และ 0.90 มิลลิเมตร
12. มีระบบสายดินเพื่อป้องกันการจับกลุ่มของตัวอย่างที่ bath
13. ส่วนที่เป็นโลหะและสัมผัสกับสารตัวอย่าง ทำมาจาก Stainless Steel, ซิลิโคน และ Polytrtrafluoroethylene (PTFE)
14. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
 - 14.1 หัวฉีด (Concentric nozzle)
 - 14.1.1 เป็นหัวฉีดแบบ Concentric nozzle ทำด้วยสแตนเลสสตีล
 - 14.1.2 ขนาดของ Shell nozzle ได้แก่ 0.20, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70 และ 0.90 มิลลิเมตร

- 14.2 Pressure bottle: ขวดแก้วสำหรับใส่ตัวอย่าง พร้อมสายฝืด (Silicone tube) และตัวกรองอากาศ (Hepa-filter) ขนาด 500 มิลลิลิตร จำนวน 2 ชุด
- 14.3 Pressure bottle: ขวดแก้วสำหรับใส่ตัวอย่าง พร้อมสายฝืด (Silicone tube) และตัวกรองอากาศ (Hepa-filter) ขนาด 1,000 มิลลิลิตร จำนวน 2 ชุด
- 14.4 Grounding set: เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตภายในภาชนะรองรับตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด
- 14.5 Air compressor จำนวน 1 เครื่อง
- 14.6 Syringe pump จำนวน 1 เครื่อง
- 14.7 เครื่องกวนสารละลายระบบแม่เหล็ก จำนวน 1 เครื่อง
- 14.8 เครื่องปั่นผสมตัวอย่าง (Homogenizer) สำหรับปั่นผสมตัวอย่าง ปริมาตรไม่น้อยกว่า 3 ลิตร 1 เครื่อง
- 14.9 ปีกเกอร์ขนาด Low form พร้อมกระจกนาฬิกา

การรับประกันและการบริการ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรปหรืออเมริกา ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
2. ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
3. อบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือ ให้สามารถใช้เครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
5. รับประกันเครื่องมือเป็นเวลา 1 ปี
6. มีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย เพื่อประโยชน์เรื่องการบริการหลังการขาย