

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องเตรียมบล็อกขึ้นเนื้อ  
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

---

1. ความต้องการ

เครื่องเตรียมบล็อกขึ้นเนื้อ จำนวน 1 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

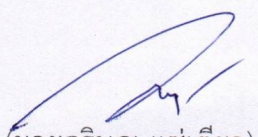
เพื่อฝังชิ้นเนื้อในบล็อกพาราฟิน ซึ่งเป็นหนึ่งในขั้นตอนการเตรียมชิ้นเนื้อเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางพยาธิวิทยา  
วิภาค และยังช่วยในการเก็บรักษา และคงสภาพเนื้อเยื่อ

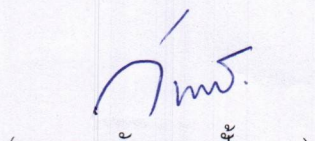
3. คุณลักษณะทั่วไป

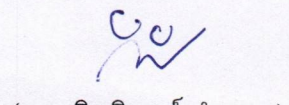
- 3.1 เป็นเครื่องเตรียมบล็อกขึ้นเนื้อฝังในพาราฟิน ทางด้านงานพยาธิวิทยา
- 3.2 ใช้กับไฟฟ้า 220-230 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์

4. คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 เพื่อใช้เตรียมบล็อกขึ้นเนื้อฝังในพาราฟิน เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสำหรับงานทางด้านพยาธิวิทยา
- 4.2 เป็นเครื่องมือที่มีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ
  - 1. แท่นเย็น (Cold Plate)
  - 2. แท่นร้อน (Hot Plate) , หม้อจ่ายพาราฟิน (Paraffin Dispenser) , อ่างเก็บตลับขึ้นเนื้อ (Tank Storage)
- 4.3 แท่นเย็นมีขนาดเนื้อที่กว้างขวาง สามารถวาง Base Mold ได้ไม่น้อยกว่า 70 molds และสามารถทำอุณหภูมิได้อย่างน้อย -3 องศาเซลเซียสจนถึงต่ำสุดถึง -10 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า โดยได้แท่นเย็นมีถาดรองรับน้ำแข็งที่ละลายสามารถดึงถาดออกได้
- 4.4 แท่นร้อนอยู่ในตำแหน่งของหัวจ่ายพาราฟินเหลว สามารถปรับตั้งอุณหภูมิให้คงที่ได้ในช่วง 50-70 องศาเซลเซียส
- 4.5 หม้อจ่ายพาราฟินหลอมเหลวมีความจุไม่น้อยกว่า 5 ลิตร มีระบบควบคุมอุณหภูมิให้คงที่สามารถปรับได้อย่างน้อยในช่วงระหว่าง 50 - 70 องศาเซลเซียส
- 4.6 มีที่ควบคุมการจ่ายพาราฟินเหลวทั้งโดยสวิตช์การกด และแป้นเท้าเหยียบ และเมื่อกดจ่ายพาราฟินจะมีไฟส่องสว่างเปิดอัตโนมัติ
- 4.7 มีที่ปรับปริมาณของการจ่ายพาราฟินให้พอเหมาะสมกับการใช้งานได้

  
(นายกริชณุ แซ่เตี๋ยว)  
ประธานกรรมการ

  
(นางสาวกัญพร บัณนาค)  
กรรมการ

  
(นายกิตติพนธ์ คำแสน)  
กรรมการ

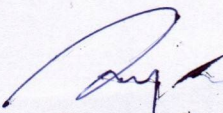
- 4.8 มีช่องสำหรับอุ่นปากคีบจับชิ้นเนื้อ (Forceps) อยู่ในแท่นร้อนทั้งซ้ายและขวา สะดวกในการใช้งาน
- 4.9 มีตำแหน่งที่เก็บตลับชิ้นเนื้อ ที่ยกออกได้สะดวกเป็นตัวรองรับอยู่ สามารถบรรจุตลับชิ้นเนื้อได้ไม่น้อยกว่า 300 ตลับ (Cassette) และสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง 50 - 70 องศาเซลเซียส
- 4.10 มีตำแหน่งที่ใช้เก็บโมลด์ (Mold Storage) ได้ไม่น้อยกว่า 300 อัน โดยอยู่บริเวณ Tank Storage สามารถควบคุมอุณหภูมิที่ 50 - 70 องศาเซลเซียส
- 4.11 มีระบบเปิดปิดของไฟที่ส่องสว่างชนิด LED ขณะทำงาน และสามารถปรับความสว่างของแสงไฟได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ
- 4.12 มีตำแหน่งให้ความเย็น (แยกจากบริเวณแท่นเย็นหลัก) มีอุณหภูมิในช่วง 2- 5 องศาเซลเซียส เพื่ออำนวยความสะดวกในการฝังชิ้นเนื้อให้ติดกับโมลด์
- 4.13 สามารถตั้งเวลาเปิดปิดของเครื่อง และควบคุมการทำงานต่างๆ โดยผ่านหน้าจอแบบสัมผัส (Touch Screen) โดย สามารถตั้งเวลาเปิดปิดแตกต่างกันได้ในแต่ละวัน
- 4.14 มีบริเวณที่ใช้เลาะหรือแต่งขอบตลับชิ้นเนื้อ ที่มีพาราฟินล้นออกด้านข้างโดยใช้ความร้อนเป็นตัวกลาง เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ของมีคมในการเลาะพาราฟินส่วนเกิน
- 4.15 สามารถทิ้งระบายพาราฟินเหลวได้ในตำแหน่งใส่ชิ้นเนื้อ และเปิดปิดได้สะดวกต่อการใช้งาน
- 4.16 สามารถปรับลักษณะการจ่ายพาราฟินให้เหมาะสมกับขนาดโมลด์และตลับชิ้นเนื้อที่ใช้งานอยู่ได้

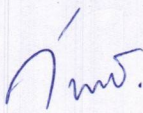
## 5. อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA จำนวน 1 เครื่อง
1. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 3 kVA
  2. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%
  3. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%
  4. สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 3 นาที
- 5.2 แป้นเท้าเหยียบ (Foot switch) จำนวน 1 อัน
- 5.3 Forceps ที่มีความร้อนในตัว (Electrically Heated Forceps) จำนวน 1 อัน
- 5.4 แวนชยาย จำนวน 1 อัน

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 6.2 ผู้ขายต้องมีช่างซ่อมบำรุงที่มีประสบการณ์และผ่านการฝึกอบรมในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงโดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

  
(นายกริษณุ ชัยเดี่ยว)  
ประธานกรรมการ

  
(นางสาวกัญพร บันนาค)  
กรรมการ

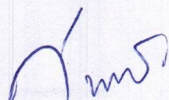
  
(นายกิตติพนธ์ คำแสน)  
กรรมการ

- 6.3 คู่มือการใช้งาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม
- 6.4 เป็นเครื่องมือไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485 โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 6.6 ผู้ขายต้องฝึกอบรม สาธิต วิธีกาการใช้ วิธีการบำรุงรักษาและการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน และผู้เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้
- 6.7 ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปีนับแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป ในระหว่างประกันต้องมาตรวจเช็คอย่างน้อย 4 ครั้ง ภายในเวลาประกัน



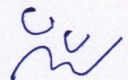
(นายกริชณุ แซ่เตี๋ยว)

ประธานกรรมการ



(นางสาวกัญชพร ปันนาค)

กรรมการ



(นายกิตติพจน์ คำแสน)

กรรมการ