รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ : เครื่องเตรียมชิ้นเนื้ออัตโนมัติระบบปิด ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์
จังหวัดนครนายก จำนวน 1 เครื่อง

---

1. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้เป็นเครื่องเตรียมชิ้นเนื้ออัตโนมัติ ในการตรวจวินิจฉัยโรค ทางด้านงานพยาธิวิทยา

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 เป็นเครื่องเตรียมชิ้นเนื้ออัตโนมัติทางด้านงานพยาธิวิทยา ระบบปิด
2.2 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์
2.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO13485

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 เป็นเครื่องเตรียมชิ้นเนื้ออัตโนมัติ (Automatic Tissue Processor) ระบบปิด โดยการดูดน้ำยาและพาราฟินเข้าไปยัง Chamber ที่ใส่ตลับชิ้นเนื้อ
3.2 มีตะกร้าบรรจุ Cassette ที่สามารถบรรจุได้ไม่น้อยกว่า 150 Cassette ในการเตรียมชิ้นเนื้อต่อ 1 ครั้ง
3.3 มีระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาโดยอัตโนมัติ เพื่อสะดวกต่อการบรรจุน้ำยา
3.4 มีระบบตรวจวัดคุณภาพแอลกอฮอล์ เพื่อให้การเตรียมชิ้นเนื้อเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3.5 มีระบบสำหรับตั้งโปรแกรมที่ใช้งานทุกวัน เพื่อสะดวกในการใช้งานโดยสั่งผ่านหน้าจอเดียว
3.6 มีระบบ Heat, Agitation และ Vacuum เพื่อช่วยในการซึมน้ำยากับชิ้นเนื้อ เข้ากันได้ดีกว่าระบบทั่วไป
3.7 มีการแกว่งตะกร้าชิ้นเนื้อหมุนไปมาเป็นวงกลมเพื่อให้น้ำยาได้หมุนเวียนและแทรกซึมเข้าชิ้นเนื้อได้ทั่วทุก Cassette
3.8 มี Charcoal Filter, Potassium Permanganate Filter ในการดูดกลิ่นและไอสารระเหยภายในเครื่องทั้ง Formalin และ Xylene
3.9 มีฝาปิด Chamber ใสสามารถมองเห็นปริมาณน้ำยาและชิ้นเนื้อได้ เพื่อตรวจเช็คว่าน้ำยาท่วมชิ้นเนื้อ
3.10 สามารถปรับระดับน้ำยาเพื่อการเตรียมชิ้นเนื้อให้เหมาะสมกับจำนวน Cassette ได้
3.11 ตัวเครื่องมี Battery Back up สำหรับสำรองไฟฟ้าภายในตัวเครื่องกรณีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องได้ถึง 4 ชั่วโมง
3.12 ถังบรรจุน้ำยามีขนาดไม่น้อยกว่า 5 ลิตร
3.13 มีระบบดูดไอสารพิษ สามารถดูดกลิ่นผ่าน Filter โดยอัตโนมัติเมื่อมีการเปิดฝาของตัว Chamber ทำให้ผู้ใช้งานไม่สัมผัสกับไอสารพิษเมื่อมีการใช้งาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.พญ.ศิรินทร์ บุษยามานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.นพ.อภิชัย แผลงศร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อ.นพ.ธัญญศักดิ์ เอกเวชวิท)

3.14 มีถังทิ้งพาราฟินที่อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถยกออกมาทิ้งได้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนป้องกันการกระเด็นหรือเปลี่ยนขณะพาราฟินร้อน

3.15 มีระบบสามารถ Pre heat ที่ถังน้ำยาก่อนเข้า Chamber ได้ไม่น้อยกว่า 32 oC เพื่อป้องกันชิ้นเนื้อเสียหายและเพื่อความรวดเร็วในการแทรกซึมของน้ำยา

3.16 มีหน้าจอสั่งงานและแสดงผล

4. อุปกรณ์ประกอบ

4.1 แผ่นกรองกลิ่น Formaldehyde Filter	1	แผ่น
4.2 แผ่นกรอง Carbon Vapor Filter	1	ชุด
4.3 ตะกร้าใส่ชิ้นเนื้อแบบเรียง cassette	1	ชุด
4.4 ตะกร้าแบบ คละ Random Basket	1	ตะกร้า
4.5 ฝาปิดตะกร้าแบบ random	1	อัน
4.6 ถังน้ำที่ใช้ในการล้างเครื่อง	1	ชุด
4.7 โถใส่ waste wax พร้อมฝาปิด	5	ชุด

5. การรับประกันและเงื่อนไขต่าง ๆ

5.1 ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

5.2 ผู้ขายต้องมีช่างซ่อมบำรุงที่มีประสบการณ์และผ่านการฝึกอบรมในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

5.3 มีคู่มือการใช้งาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม

5.4 มีคู่มือซ่อมพร้อมวงจรไฟฟ้าสำหรับช่าง (Technical/service Manual)

5.5 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

5.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485 โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

5.7 ผู้ขายต้องฝึกอบรม สาธิต วิธีการใช้งาน วิธีการบำรุงรักษา และการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน และผู้เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้

5.8 ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปีนับแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไปในระหว่างประกันต้องมา ตรวจเช็คอย่างน้อย 2 ครั้ง ภายในเวลาประกันหากเกิดการชำรุดขัดข้อง และผู้ขายทำการแก้ไข แล้วยังใช้งานไม่ได้ผู้ขายต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

5.9 การรับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติตามเงื่อนไขโรงงานผู้ผลิต ทั้งค่าแรงและอะไหล่ฟรี เป็นเวลา 2 ปี

5.10 กำหนดส่งมอบ 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.พญ.ศิรินทร์ บุษยามานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.นพ.อภิชัย แผลงศร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อ.นพ.ธัญญศักดิ์ เอกเวชวิท)