

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องย้อมสีแผ่นสไลด์อัตโนมัติแบบ 2 ชั้น

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

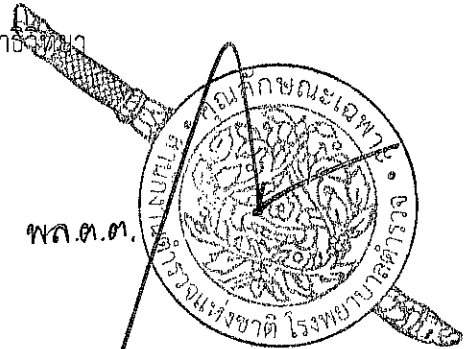
เพื่อใช้ในการย้อมสีแผ่นสไลด์ในการตรวจวินิจฉัยโรค ทางด้านงานพยาธิวิทยา

2. ลักษณะทั่วไป

- 2.1 เป็นเครื่องย้อมสีอัตโนมัติแบบ 2 ชั้น
- 2.2 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

- 3.1 เป็นเครื่องย้อมสีอัตโนมัติแบบ 2 ชั้น ระบบแขนกล Robotic slide stainer สามารถย้อมสีสไลด์ได้ไม่น้อยกว่า 3 โปรแกรมคือ H&E ,Special Stain, Papในเวลาเดียวกันได้
- 3.2 มีหน้าจอแสดงผลการทำงานแบบ VGA Color Monitor ขนาด ไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว หรือ หน้าจอแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว เพื่อความสะดวกในการสั่งงาน และ ดูการทำงาน
- 3.3 มีระบบไฟสำรองภายในเครื่องย้อมเพื่อให้สามารถทำงานต่อได้หากไฟดับไม่น้อยกว่า 40 นาที
- 3.4 สามารถตั้งโปรแกรมในการย้อมได้ไม่น้อยกว่า 15 โปรแกรม
- 3.5 สามารถโหลดสไลด์ได้ต่อเนื่อง (On Demand)
- 3.6 สามารถใส่แร็คที่มีสไลด์เร่งด่วนให้เครื่องย้อมได้ทันทีโดยไม่กระทบกับสไลด์ที่ย้อมอยู่ และได้สไลด์เร่งด่วนออกมาก่อน
- 3.7 สามารถแสดงตำแหน่งและขั้นตอนระหว่างการทำงานของแต่ละแร็ค เป็นภาพกราฟฟิคบนหน้าจอ
- 3.8 มีการแสดงจำนวนการใช้ยา (Reagent Usage) ผ่านทางหน้าจอ และมีสัญญาณเตือนเมื่อถึงเวลาเปลี่ยนยา
- 3.9 สามารถคำนวณหาตำแหน่งการจัดวางโถน้ำยาโดยอัตโนมัติเพื่อให้ย้อมได้รวดเร็วและเหมาะสม
- 3.10 สามารถเรียกแร็คกลับมาได้ในทุกขั้นตอน เมื่อต้องการเรียกกลับ
- 3.11 แร็คสามารถบรรจุสไลด์ได้ไม่น้อยกว่า 20 สไลด์
- 3.12 มีตำแหน่งโถที่ใช้บรรจุยาในการย้อมไม่น้อยกว่า 26 ตำแหน่ง แต่ละโถสามารถบรรจุยาไม่เกิน 320 มิลลิลิตรเพื่อประหยัดยา
- 3.13 มีตำแหน่งน้ำล้าง (Water-wash) ใช้ระบบน้ำไหลผ่านตลอดจำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตำแหน่ง



ร.ต.อ.หญิง ศิรินันท์

ประธานกรรมการ ร.ต.อ. ศิริรัตน์ เวชยามา กรรมการ

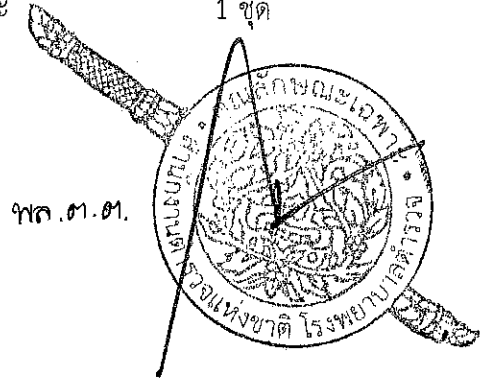
ร.ต.ท.หญิง จงจิรา ชินา กรรมการ

(ปิยะรัตน์ เลิศตระกูล)

(พีระศักดิ์ เวชยามา)

(นพรัตน์ ชินากุล)

- 3.14 มีตำแหน่งโถพัก (Holding Station) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ตำแหน่ง
- 3.15 มีตำแหน่งใส่เร็คเข้าเพื่อเริ่มทำงานไม่น้อยกว่า 2 ตำแหน่ง และ เอาเร็คออกเมื่อเสร็จงานไม่น้อยกว่า 2 ตำแหน่ง
- 3.16 มีระบบป้องกันกลิ่นไอสารพิษภายในตัวเครื่อง ใช้แบบ Charcoal filter(Carbon Filters) สามารถเปลี่ยนได้สะดวก
- 3.17 มีช่องสำหรับใส่แผ่นดิสเก็ตหรือ USB เพื่อบันทึกข้อมูล และเรียกข้อมูลกลับมาใช้ได้อีก
- 3.18 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 13485
4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่
- | | |
|--|-----------|
| 4.1 โถน้ำยา (Stainer) ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต | 35 ใบ |
| 4.2 โถล้าง (3-Well Water Stations) ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต | 2 ใบ |
| 4.3 แร็คบรรจุสไลด์ชนิด 20 สไลด์ | 10 ชั้น |
| 4.4 แผ่นกรองไอระเหยสารพิษ (Charcoal Filter) | 2 ชุด |
| 4.5 เครื่องปรับและสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต | 1 ชุด |
| 4.6 เครื่องปั่นเซลล์ลงบนสไลด์อัตโนมัติ Cyto Centrifuge | 1 เครื่อง |
| 4.7 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ | 1 ชุด |
5. การทดสอบและผล
- 5.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ 2,3 และ 4
- 5.2 ทำการทดสอบจนใช้งานได้ดี
6. ข้อกำหนดอื่นๆ
- 6.1. รับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และจะต้องมีอะไหล่พร้อมบริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพให้ทุก ๆ 4 เดือนภายในระยะเวลาประกันและเมื่อมีปัญหาในระยะเวลาประกันทางผู้ขายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
- 6.2. กรณีที่มีปัญหา และทางโรงพยาบาลติดต่อไปผู้ขาย ผู้ขายจะต้องจะติดต่อกลับภายใน 24 ชั่วโมง และจะจัดส่งวิศวกรมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 3 วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา 7 วัน ทางผู้ขายต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ



ร.ต.อ.หญิง

นิตยา

ประธานกรรมการ

ร.ต.อ. พิเศษ

กรรมการ

ร.ต.ท.หญิง

กรรมการ

กรรมการ

(ปิยะรัตน์ เลิศตระกูล)

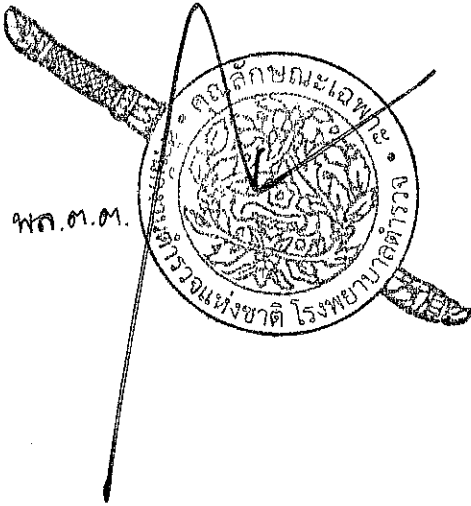
(พิระศักดิ์ เวชกามา)

(นพรัตน์ อีมากุล)

6.3. ทางผู้ขายต้องอบรมการใช้เครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง จนกว่าจะสามารถใช้งานได้ดี

6.4 ทางผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องให้แก่ช่างของโรงพยาบาล จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงจนกว่าจะสามารถซ่อมบำรุงเครื่องเบื้องต้นได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ



ร.ต.อ.หญิง มิ่งน ประธานกรรมการ
(ปิยะรัตน์ เลิศตระกูล)

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ ๒) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.

ร.ต.อ. พิระศักดิ์ เวชกามา กรรมการ
(พิระศักดิ์ เวชกามา)

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ ๑) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.

ร.ต.ท.หญิง นพรัตน์ กรรมการ
(นพรัตน์ ชีมากุล)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๑) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร

เห็นชอบ

พ.ต.อ.

(กิตติพงษ์ สุวัชนเดชา)

นายแพทย์ (สบ ๕) หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะ โรงพยาบาลตำรวจ
ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในคราวประชุม
ครั้งที่ ๑๘/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๕ ก.พ. ๒๕๕๖

พล.ต.ต.

(สมศักดิ์ จิตศิริกุล)

ผบก.อก.รพ.ตร./กรรมการและเลขานุการฯ