
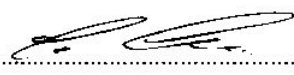


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (PCR machine)


1. เป็นเครื่องมือสำหรับเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในหลอดทดลอง โดยใช้เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (PCR)
2. มีหลุมบรรจุสารตัวอย่าง (Sample block) ขนาดไม่น้อยกว่า 96 หลุม ซึ่งใช้กับหลอดทดลอง 0.2 มิลลิลิตรได้
3. สามารถใช้ได้กับตัวอย่างที่มีปริมาตร 10-80 ไมโครลิตร
4. สามารถสั่งการทำงานผ่านหน้าจอสีแบบสัมผัสที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 6.5 นิ้ว หรือสั่งการผ่านปุ่มกดบริเวณหน้าตัวเครื่องได้
5. สามารถตั้งอุณหภูมิของปฏิกิริยาในช่วงต่างๆ ได้ตั้งแต่ 4 ถึง ไม่น้อยกว่า 99.9 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความถูกต้อง (accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.25$  องศาเซลเซียส ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 35 ถึง 99.9 องศาเซลเซียส และมีค่า Uniformity ไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซียส
6. มีอัตราเร็วของการเพิ่มและลดอุณหภูมิของหลุมตัวอย่าง (Block Ramp Rate) ไม่น้อยกว่า 3 องศาเซลเซียส ต่อวินาที
7. มีโปรแกรมการทำงานแบบ 9600 Emulation Mode หรือ Thermal Simulation modes
8. ในการทำการทดลอง (Run) ในแต่ละครั้งสามารถตั้งค่าอุณหภูมิแบบเจาะจงโดยผู้ใช้งานในขั้นตอนต่างๆ เช่นการ annealing ได้ต่างกัน ไม่น้อยกว่า 3 ค่า ในการทดลองเดียวกัน โดยแต่ละค่ารองรับตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 16 ตัวอย่าง
9. สามารถบันทึกโปรแกรมการทำงานภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 800 โปรแกรม หรือ บันทึกโปรแกรมได้แบบไม่จำกัดเมื่อใช้ตัวบันทึกข้อมูลภายนอก
10. สามารถแสดงโปรแกรมการทำงานเป็นวงจรรูปของกราฟ ผ่านหน้าจอสีชนิด VGA หรือ LCD เพื่อให้เห็นการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรม โดยแสดง จำนวนรอบ และอุณหภูมิ นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถดูรายละเอียดเวลาที่เครื่องจะทำงานเสร็จได้
11. มีโปรแกรมสำหรับตรวจเช็คความพร้อมของเครื่องมือก่อนการใช้งาน
12. มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1.5 KVA จำนวน 1 เครื่อง
13. ใช้ได้กับไฟฟ้าขนาด 220 โวลท์ 50 เฮิรท์
14. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
15. รับประกันคุณภาพ 2 ปี และบริการตรวจสอบสภาพเครื่องทุก 6 เดือนเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ
16. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานแก่ผู้ปฏิบัติงานจนใช้งานได้ดี
17. ผู้ขายต้องรับผิดชอบใน ~~บริการ~~ <sup>การรับประกัน</sup> หลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
18. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

  
.....ประธานคณะกรรมการ  
(นายไพโรจน์ ชำรงโอภาส)

  
.....กรรมการ  
(นายวรา วรงค์)

  
.....กรรมการ  
(นางสาวพนม ไสยจิตร)

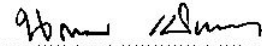
  
.....กรรมการ  
(นางศศิพร ช่อลำไย)

  
.....กรรมการ  
(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญะกุล)




.....กรรมการ

(นายสิทธิพร อนันต์จินดา)



.....กรรมการ

(นายนฤเบศ เนิินทอง)



.....กรรมการและเลขานุการ

(นายกิตติพงษ์ ศิริสุทธานันท์)



.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นายสรารุช ชูกระชั้น)

