

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเพิ่มสารพันธุกรรมในสภาพจริง (Real time PCR)
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

1. ความต้องการ


เครื่องเพิ่มสารพันธุกรรมในสภาพจริง (Real time PCR) จำนวน 1 เครื่อง


2. คุณลักษณะทั่วไป


- 2.1 เป็นเครื่องเพิ่มสารพันธุกรรมในสภาพจริงมีระบบการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้เทคนิคปฏิกิริยา
ลูกโซ่โพลีเมอเรส (Polymerase Chain Reaction) แบบ real-time
- 2.2 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าขนาด 220-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์

3. คุณลักษณะเฉพาะ

- 3.1 เป็นเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริงโดยใช้ระบบ peltier ในการควบคุมการ
เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ
- 3.2 สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างพร้อมกันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 96 ตัวอย่าง โดยสามารถรองรับการทำงาน
ได้กับ 0.2 ml tube, 0.2 ml 8 tube strip และ 96 well plate เป็นอย่างน้อย
- 3.3 สามารถตั้งอุณหภูมิของปฏิกิริยาในช่วงต่างๆได้ตั้งแต่ 4 ถึง 99.9 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
- 3.4 มีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ (Temperature uniformity) ไม่เกิน ± 0.50 องศาเซลเซียส และ
มีความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ไม่เกิน ± 0.25 องศาเซลเซียส
- 3.5 สามารถวัดสีต่างๆได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 5 สี
- 3.6 มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด Halogen lamp โดยแสงที่เปล่งออกมาถูกส่งผ่าน excitation filter อย่าง
น้อย 5 ตำแหน่งไปยังตัวอย่าง
- 3.7 แสงที่เปล่งออกมาจากตัวอย่างจะผ่าน emission filter อย่างน้อย 5 ตำแหน่งไปยัง CCD camera
- 3.8 สามารถใช้ได้กับตัวอย่างในช่วงระหว่าง 20-100 μ L หรือกว้างกว่า
- 3.9 สามารถทำการวิเคราะห์ได้ดังนี้
- Comparative Ct
 - Standard curve
 - Relative standard curve
 - Allelic discrimination
 - Plus/Minus
- 3.10 สามารถใช้ได้กับปฏิกิริยาเคมีทั้งชนิด TaqMan และ/หรือ SYBR Green
- 3.11 มีโปรแกรมสั่งงานและประมวลผล ที่เป็นโปรแกรมปัจจุบัน และมีการ Upgrade software ที่ใช้
ควบคุมเครื่องวิเคราะห์ผลการทดลองฟรีตลอดอายุการใช้งาน


(นายแพทย์สมมติ รัตนาวิบูลย์)


(นางสาวชूरิพร ทองใบ)


(นางสาวดิศยา มูลศาสตรสาทร)


4. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง


- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4.2 เครื่องพิมพ์สีชนิด Inkjet | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4.3 เครื่องสำรองไฟขนาด 2 KVA | จำนวน 1 เครื่อง |

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด และให้ผู้ขายจัดทำคู่มือการใช้งานอย่างย่อขนาด A4 เคลือบพลาสติกใสสำหรับติดไว้ที่อุปกรณ์
- 5.2 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ
- 5.3 ต้องฝึกอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- 5.4 ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO9001 หรือ เทียบเท่า หรือดีกว่า


(นายแพทย์สมมติ รัตนาวิบูลย์)


(นางสาวชურიพร ทองใบ)


(นางสาวดิษยา มุลศาสตรสาทร)