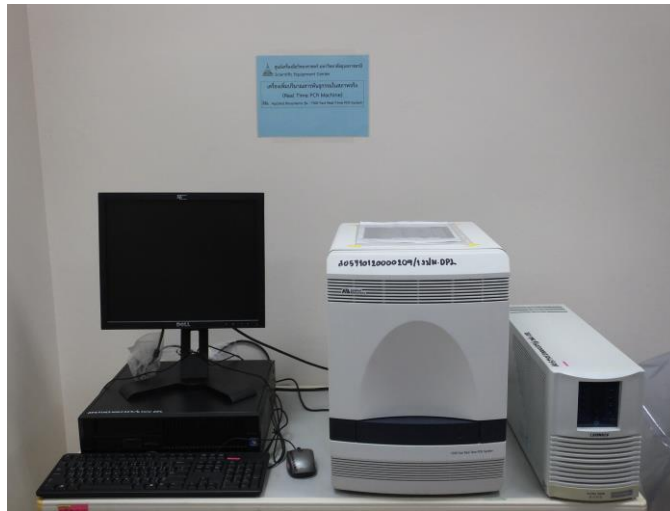


Real Time Polymerase Chain Reaction (Qualitative PCR ; qPCR)



ชื่อเครื่อง เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมชนิดปฏิกิริยาจริงอัตโนมัติ

Real Time Polymerase Chain Reaction (qPCR)

คุณสมบัติเครื่อง

เป็นเครื่องมือที่ใช้เทคนิค PCR โดยใช้หลักการเดียวกันกับเครื่อง PCR Machine แต่แตกต่างกันที่เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมชนิดปฏิกิริยาจริงอัตโนมัติ มีตัววัดการเรืองแสงของสีฟลูออเรสเซนต์อิสระ ทำให้สามารถวัดปริมาณสารพันธุกรรม ขณะสร้างสายพันธุกรรมได้ โดยสีฟลูออเรสเซนต์อิสระ เกิดจากไพรเมอร์ที่ใช้กับเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมชนิดปฏิกิริยาจริงอัตโนมัติ นั้น จะถูกติดฉลากฟลูออเรสเซนต์ เมื่อสร้างสายพันธุกรรม DNA Polymerase จะย่อยฉลากฟลูออเรสเซนต์ที่ติดอยู่กับไพรเมอร์หลุดออก ทำให้เกิดฟลูออเรสเซนต์อิสระขึ้น จำนวนสีฟลูออเรสเซนต์อิสระที่ตรวจวัดได้ จะแปรผันตรงกับปริมาณสารพันธุกรรมที่สร้างขึ้น การสร้างสายพันธุกรรมหลายๆตัวอย่างสามารถทำได้ โดยการติดฉลากสีต่างชนิดในแต่ละตัวอย่างที่ทดสอบ

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

- งานวิจัยทางชีวโมเลกุล และพันธุวิศวกรรม เช่น การเพิ่มปริมาณยีน (Gene Cloning) การวิเคราะห์ลำดับเบสของยีน (Gene Sequencing) การสร้าง ดีเอ็นเอติดตาม (DNA Probe)
- งานทางการแพทย์ เช่น การวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ (Diagnosis Disease)
- งานวิจัยประยุกต์ เช่น การศึกษาการแสดงออกของยีนจาก mRNA การสร้างยีนกลายพันธุ์ (In vitro Mutagenesis) การบ่งชี้ตำแหน่งกลายพันธุ์บนยีน (Point Mutations and Deletions)

ที่มา <http://dmsc2.dmsc.moph.go.th/brdfiles/PCR%20%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%9A%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2.pdf>

<https://www.thermofisher.com/th/en/home/life-science/pcr/real-time-pcr/qpcr-education.html>

สถานที่ติดตั้ง ห้องปฏิบัติการ SEC 227

นักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ นางสาวสมพร สาระวัน โทร. 084 - 9368163

นายวรภัสม์ แป้นจันทร์ โทร. 098 - 7027702