

เลขที่...๓/๙๕๕๖...

พบช.สพฐ.ตร. อนุมติลงวันที่ ๒๑ ส.ค. ๒๕๕๖

คุณลักษณะเฉพาะ

หน้าที่ ๑ ใน ๔ หน้า

เครื่องวิเคราะห์ปริมาณ DNA

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดปริมาณ DNA ที่สกัดได้จากวัตถุพยาน ก่อนที่จะดำเนินการเพิ่มปริมาณ DNA และตรวจวิเคราะห์ DNA ต่อไป

๒. ลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องมือประกอบด้วย

๒.๑.๑ ส่วนวิเคราะห์ปริมาณ DNA

๒.๑.๒ ส่วนควบคุมการทำงานและแสดงผล

๒.๒ ส่วนวิเคราะห์ปริมาณ DNA ประกอบอยู่ในตัวเครื่อง มีลักษณะเป็นตู้ ทำด้วยโลหะเคลือบสีกันสนิม

๒.๓ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ ส่วนวิเคราะห์ปริมาณ DNA

๓.๑.๑ สามารถวิเคราะห์เชิงปริมาณ(Quantitative Analysis) โดยใช้เทคนิค Real Time Polymerase Chain Reaction

๓.๑.๒ ใช้ได้กับภาคตัวอย่างแบบ ๙๖ หลุม(๙๖ well plate) และหลอดขนาด ๐.๑ มิลลิลิตร

๓.๑.๓ มี Thermal cycling system แบบ Peltier-based

๓.๑.๔ มี Peak Block Heating Rate สูงสุดไม่เกิน ๒.๖ องศาเซลเซียส

๓.๑.๕ มีระบบตรวจวัดแบบ Optical System โดยมี CCD camera เป็นตัวรับสัญญาณ

๓.๑.๖ มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด Halogen Lamp และมี Excitation Filter สำหรับกระตุ้น Fluorescent Dye จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ความยาวคลื่น

๓.๑.๗ มี Emission Filter สำหรับรับสัญญาณ Fluorescent Dye จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ช่องสัญญาณ

๓.๑.๘ สามารถใช้ได้กับ Fluorescent Dye ดังต่อไปนี้

๓.๑.๘.๑ FAMTM/SYBR[®] Green I

๓.๑.๘.๒ VICTM/JOE

๓.๑.๘.๓ NEDTM/TAMRATM/Cy3[®]

๓.๑.๘.๔ ROXTM/Texas Red[®]

๓.๑.๘.๕ Cy5[®]

พ.ต.ท.หญิง พวงษ์ อรุณรัตน์ ประธานกรรมการ พ.ต.ท.หญิง บุญ จิตรา
พ.ต.ต.หญิง จันทร์ กรรมการ ร.ต.อ.หญิง บุณยพร ต.

กรรมการ
กรรมการ



พบช.สพฐ.ตร. อนุมติลงวันที่ ๒๑ ส.ค. ๒๕๖๗

๓.๑.๙ สามารถตรวจนิรภัยที่ปริมาณ DNA ด้วยปฏิกิริยาเคมีชนิด TagMan MGR Human DNA based Assay ได้

๓.๑.๑๐ สามารถตรวจนิรภัยที่ปริมาณ DNA ด้วยชุดน้ำยา Quantifiler[®] Human DNA

Quantification Kit , Plexor[®] HY System และ Investigator[®] Quantiplex ได้

๓.๑.๑๑ ใช้เวลาตรวจวิเคราะห์ ไม่เกิน ๒ ชั่วโมง

๓.๒ ส่วนควบคุมการทำงานและแสดงผล ประกอบด้วย

๓.๒.๑ คอมพิวเตอร์ มีคุณลักษณะเช่นๆ ดังนี้

๓.๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางเป็นชิปเป็นชิป ๖ core หรือดีกว่า และมี clock speed ไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz

๓.๒.๑.๒ มีระบบปฏิบัติการ ที่รองรับการใช้งานร่วมกับเครื่องมือตามข้อ ๒.๑

๓.๒.๑.๓ มีหน่วยความจำหลักชนิด DDR๓ECC ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๒.๑.๔ มี Hard Disk ไม่น้อยกว่า ๑ TB

๓.๒.๑.๕ มี DVD-RW Drive ชนิด Combo Drive หรือ ดีกว่า

๓.๒.๑.๖ มี USB port ไม่น้อยกว่า ๔ port

๓.๒.๑.๗ มีส่วนแสดงผล(Monitor) เป็นจอภาพแบบ LED ขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว

๓.๒.๑.๘ มี Software ที่สามารถวิเคราะห์ Comparative CT, Standard curve, Relative standard curve , Allelic discrimination, plus/Minus และ Melt curve ได้

๓.๒.๑.๙ Software ทั้งหมดต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๒.๒. เครื่องพิมพ์มัลติฟังชั่นสี ระบบ Ink Tank แบบ Network หรือ WIFI อัตราการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้า/นาที หรือดีกว่า

๓.๒.๓ เครื่องพิมพ์มัลติฟังชั่นขาว-ดำ ระบบ Ink Tank แบบ Network หรือ WIFI อัตราการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้า/นาที หรือดีกว่า

๓.๒.๔ เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารทั่วไป ตามคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ กระ投降เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อื่นๆ

๔.๑ เครื่องสำรองไฟ(UPS)ขนาด ๒.๐ KVA สำรองกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที จำนวน

๑ เครื่อง

๔.๒ เครื่องเพิ่มปริมาณ DNA จำนวน ๑ เครื่อง ตามคุณลักษณะเช่นๆ เลขที่ ๐๓-๒๕๔๗ สวท.

อนุมติ ลงวันที่ ๒๐ ก.ค. ๒๕๔๗



พ.ต.๓.๓.

พ.ต.ท.หญิง พากล นางสาว
พ.ต.ต.หญิง วันวิช

ประธานกรรมการ พ.ต.ต.หญิง บุญ จันทร์
กรรมการ ร.ต.อ.หญิง มนดา T

กรรมการ
กรรมการ

พบช.สพฐ.ตร. อนุมัติงวันที่ ๒๑ ส.ค. ๒๕๕๖

หน้าที่ ๓ ใน ๔ หน้า

๔.๓ ตู้ปฏิบัติการพีซีอาร์ จำนวน ๑ ตู้ ตามคุณลักษณะเฉพาะเลขที่ ๐๙-๒๕๕๐ สาท. อนุมัติ ลงวันที่ ๓ ก.พ.๒๕๕๐

๔.๔ ตู้เย็นขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ คิวบิกฟุต จำนวน ๑ ตู้ ชนิดไม่มีน้ำแข็งเกา (No Frost) มีช่องแข็งและมีประตูไม่น้อยกว่า ๓ ประตู

๔.๕ หมึกพิมพ์สำรอง สำหรับเครื่องพิมพ์ จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง

๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจพินิจความเรียบร้อย ตามข้อ ๒, ๓ และ ๔

๕.๒ ทำการทดสอบ จนสามารถใช้งานได้ดี

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

๖.๑ ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตามที่ทางราชการกำหนด จนสามารถใช้งานได้ดี

๖.๒ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบการฝึกอบรมพร้อมค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมผู้ใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณ DNA จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ให้สามารถใช้เครื่องมือและบำรุงรักษาเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี

๖.๓ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด

๖.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงเบื้องต้น เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด

๖.๕ ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุด บกพร่อง ตามสภาพการใช้งานปกติ ด้วยชุดน้ำยาตามข้อ ๓.๑.๑๐ โดยไม่มีเงื่อนไข และทำการบำรุงรักษาและสอบเที่ยบ (Preventive Maintenance) ให้ปีละ ๑ ครั้ง รวมทั้งค่าแรงและอะไหล่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการตลอดเวลา ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๖.๖ ก่อนการส่งมอบ หากผู้ผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือ ได้ผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือรุ่นใหม่ที่มีคุณลักษณะเฉพาะเท่าหรือดีกว่ารุ่นที่ผู้ขายเสนอไว้ ให้ผู้ขายแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และขอเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นรุ่นใหม่แทน โดยผู้ขายแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และเครื่องมือนั้นๆ ประกอบการพิจารณา

พ.ล.ต.ต.



พันตำรวจโทหญิง *พันตรี พันตรี* ประธานกรรมการ
(นางสาวจันทร์ ดวงทาชม)

นักวิชาศาสตร์(สนศ) กลุ่มงานตรวจสอบวิทยาและดีเยี่ยมเยอ

กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

พ.ต.ท.หญิง *พันตรี พันตรี*
พ.ต.ต.หญิง *พันตรี พันตรี*

ประธานกรรมการ
กรรมการ

พ.ต.ต.หญิง *พันตรี พันตรี*
ร.ต.อ.หญิง *พันตรี พันตรี*

กรรมการ
กรรมการ

เลขที่...๓/๙๕๕๖...

ผบช.สพฐ.ตร. อนุมัติลงวันที่ ๒๑ ส.ค. ๒๕๕๖

หน้าที่ ๔ ใน ๔ หน้า

พันตำรวจตรีหญิง

นาย อรุณ

กรรมการ

(เกวลี จันทร์พันธุ์)

นักวิทยาศาสตร์(สบ๒) กลุ่มงานตรวจชีวิทยาและดีอีนเอ

กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

พันตำรวจตรีหญิง

อรุณ

กรรมการ

(วัชรี ชุมห์กุล)

นักวิทยาศาสตร์(สบ๒) กลุ่มงานตรวจชีวิทยาและดีอีนเอ

กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

ร้อยตำรวจเอกหญิง

เบญจลักษณ์

กรรมการ

(เปรมลักษณ์ นิลสิทธิ์สถาพร)

นักวิทยาศาสตร์(สบ๑) กลุ่มงานตรวจชีวิทยาและดีอีนเอ

กองพิสูจน์หลักฐานกลาง

- อนุมัติตามเสนอ

พล.ต.ท.

ป - ๑

(ปัญญา มะเม่น)

ผบช.สพฐ.ตร.

๒๖ ส.ค. ๒๕๕๖

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
และขอบเขตโดยละเอียดของงาน(TOR) เนพะเดร่อง
มีวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับ
การตรวจพิสูจน์ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจนัด
ได้มี
มติเห็นชอบให้ใช้ ในการประชุม ครั้งที่ ๑/๙๕๕๖

วันที่ ๒ ส.ค. ๕๖

พล.ต.ต.

ก.

(สังวรณ์ ภูเพจิตรกุล)

ผบก.สพจ./กรรมการและเลขานุการ

๘๐ ส.ค. ๒๕๕๖

พ.ต.ท.หญิง นิตยา ธนากร

ประธานกรรมการ พ.ต.ต.หญิง

นาย อรุณ

กรรมการ

พ.ต.ต.หญิง อรุณ

กรรมการ

ร.ต.อ.หญิง

เบญจลักษณ์

กรรมการ