

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสกัดสารพันธุกรรม

รศ. พล.ต.ต.



๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องมือสำหรับสกัดสารพันธุกรรม ดีเอ็นเอ แบบอัตโนมัติ ในการใช้งานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์

๒. คุณลักษณะทั่วไป

สามารถใช้งานเพื่อสกัดสารพันธุกรรม ดีเอ็นเอ แบบอัตโนมัติ

มีหลุมบรรจุสารตัวอย่างจำนวน ๙๖ หลุม ซึ่งใช้กับหลอดทดลองแบบ ๘-tube stripe หรือ ๙๖-well plate ที่มีขนาด ๐.๒ มิลลิลิตร

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

- ๓.๑. สามารถสกัด ดีเอ็นเอ ด้วยเทคนิคแบบ Magnetic Bead
- ๓.๒. สามารถสกัด ดีเอ็นเอ ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๙๖ ตัวอย่าง
- ๓.๓. มีหัวดูดจ่ายสารละลายไม่น้อยกว่า ๔ ช่องและดูดจ่ายสารละลายด้วยระบบ Air Displacement
- ๓.๔. สามารถดูดจ่ายสารละลายด้วย Disposable Tips ได้ตั้งแต่ ๑ ไมโครลิตร ถึง ๙๐๐ ไมโครลิตร หรือดีกว่า
- ๓.๕. มีระบบล้างหัวดูดปล่อยสารละลาย
- ๓.๖. ใช้กับหลอดทดลอง Microcentrifuge Tube ขนาด ๑.๕ มิลลิลิตรได้
- ๓.๗. มีตู้ครอบตัวเครื่องป้องกันการปนเปื้อน
- ๓.๘. โต๊ะสำหรับวางเครื่องมือและอุปกรณ์ ๑ ชุด
- ๓.๙. ส่วนควบคุมการทำงานและแสดงผล ประกอบด้วย
 - ๓.๙.๑. คอมพิวเตอร์มีคุณลักษณะขั้นต่ำดังนี้
 - ๓.๙.๑.๑. มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Core i๗ ความเร็วรอบสัญญาณนาฬิกา ๒.๐ GHz หรือดีกว่า

/๓.๙.๑.๒.๔ GB...

รศ. พล.ต.ต.

ประธาน

พ.ต.อ. ทวี

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ

พ.ต.ต.หญิง

กรรมการ

- ๓.๙.๑.๒. หน่วยความจำชั่วคราวแบบ DDR๓ ขนาดความจุ ๔ GB หรือดีกว่า
- ๓.๙.๑.๓. หน่วยความจำถาวร (Hard disk) ขนาดความจุ ๕๐๐ GB
- ๓.๙.๑.๔. อุปกรณ์อ่านและเขียนข้อมูลบนแผ่นซีดีและดีวีดี (DVD±RW Drive)
- ๓.๙.๑.๕. มีระบบปฏิบัติการที่รองรับการทำงานร่วมกับเครื่องสแกนดีเอ็นเอได้
- ๓.๙.๑.๖. จอภาพแสดงผลแบบสี วัดขนาดความยาวตามเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว (17-in Color Monitor)
- ๓.๙.๑.๗. มีช่องต่อเชื่อมสัญญาณภายนอกแบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า อย่างน้อย ๔ ช่อง
- ๓.๙.๒. มีระบบประมวลผลพร้อมโปรแกรมเพื่อการควบคุมการทำงานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- ๓.๙.๒.๑. ชุดโปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมการสแกนดีเอ็นเอ การสร้างภาพเสมือนจริง (๓-D Viewing) และอื่นๆที่จำเป็น

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑. มีอุปกรณ์สำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๒ กิโลวัตต์แอมแปร์(kVA) จำนวน ๑ เครื่อง

๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑. ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒. ๓ และ๔
- ๕.๒. ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

รศ. พล.ต.ต.



๖. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๖.๑. ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ได้
- ๖.๒. คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทย จำนวน ๓ เล่ม และภาษาอังกฤษ จำนวน ๓ เล่ม และแผ่นซีดี คู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน ๓ ชุด
- ๖.๓. บริษัทมีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดังกล่าวให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ อย่างถูกต้อง

/๖.๔.รับประกัน...

รศ.พล.ต.ต.

ประธาน

พ.ต.อ. ทวี

กรมการ

กรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรมการ

พ.ต.ต.หญิง

กรมการ

- ๖.๔. รับประกันคุณภาพเครื่องมือพร้อมทั้งความชำรุด บกพร่อง ตามสภาพใช้งานปกติ รวมทั้งค่าแรงและอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และทำการ Calibration เครื่องให้อย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาประกันนับจากวันที่ส่งมอบ
- ๖.๕. บริษัทมีช่างผู้ชำนาญที่ผ่านการฝึกอบรมและมีใบประกาศรับรองจากบริษัทผู้ผลิต โดยสามารถเข้าดูแลเครื่องมือได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานในกรณีที่เกิดความขัดข้อง
- ๖.๖. ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการรับรองการใช้งานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ (Forensic) หรือเอกสารสนับสนุนการใช้งานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์
- ๖.๘. Software ที่ติดตั้งทุกตัวต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

รศ. พล.ต.ต.

รศ.พล.ต.ต.



(สันต์ สุขวัจน์)

ประธานกรรมการ

-อนุมัติตามเสนอ

ผู้บังคับการ สถาบันฝึกอบรมและวิจัยการพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

พล.ต.ท.



(มนุ เมศหมอก)

ผบช.สพฐ.ตร.

๑๔ พ.ค. ๒๕๕๘

พ.ต.อ.หญิง



กรรมการ

(แหวกกาญจน์ ดวงชาทม)

นักวิทยาศาสตร์(สบ ๔) กลุ่มงานตรวจชีววิทยาและดีเอ็นเอ
พิสูจน์หลักฐานกลาง

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ

(วรรณรัตน์ พงษ์สุวรรณ)

นักวิทยาศาสตร์(สบ ๓) กลุ่มงานตรวจชีววิทยาและดีเอ็นเอ
ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑๐

พ.ต.ต.หญิง



กรรมการ

(แสนสุข บุญสืบ)

นักวิทยาศาสตร์(สบ ๒) กลุ่มงานพัฒนา
สถาบันฝึกอบรมและวิจัยการพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

รศ. พล.ต.ต.



(สันต์ สุขวัจน์)

ผบก.สฝจ./เลขานุการ

๑๒ พ.ค. ๒๕๕๘

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและขอบเขตโดยละเอียดของงาน(TOR) เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ ในการประชุม ครั้งที่ ๑ /๒๕๕๘ วันที่ ๒๐ เม.ย. ๕๘