

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสกัดสารพันธุกรรมและดูดย้ายสารละลายแบบอัตโนมัติ
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

1. ความต้องการ

เครื่องสกัดสารพันธุกรรมและดูดย้ายสารละลายแบบอัตโนมัติ-จำนวน 1 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อสกัดสารพันธุกรรมทั้งชนิดดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ แบบอัตโนมัติ

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นเครื่องสกัดดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอแบบอัตโนมัติ ด้วยระบบอนุภาคแม่เหล็กหรือระบบสูญญากาศ และสามารถดูดย้ายสารละลายทั่วไปและเตรียมงานพีซีอาร์ได้ในเครื่องเดียวกัน

3.2 ใช้กับไฟ 220-240 V 50 Hz ได้

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 มีหัวดูดย้ายสารละลาย สามารถสกัดตัวอย่างในหลอดทดลองขนาด 2 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 24 ตัวอย่าง ต่อ 1 รอบการทำงาน มีแร็คสำหรับงานสกัดสารพันธุกรรมด้วยแม่เหล็กที่สามารถบรรจุหลอดทดลองขนาด 1.5/2.0 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 24 หลอด จำนวน 1 ชั้น และแร็คสำหรับบรรจุหลอด 24 หลอด ขนาด 1.5/2.0 มิลลิลิตร จำนวน 4 ชั้น

4.2 สามารถรองรับชุดน้ำยาในการสกัดแบบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับตัวอย่างหลากหลายชนิด เช่น เลือด เนื้อเยื่อ ไวรัส และโปรตีน

4.3 ตัวเครื่องสามารถทำการดูดย้ายสารละลายด้วยระบบการแทนที่ด้วยอากาศ (air-cushioned) หรือไซริงค์ ที่มีปริมาตร ดังนี้

4.3.1 ดูดย้ายสารที่ปริมาตร 1-50 ไมโครลิตร ชนิด 1 ช่องทาง จำนวน 1 ชั้น

4.3.2 ดูดย้ายสารที่ปริมาตร 20 – 300 ไมโครลิตร ชนิด 1 ช่องทาง จำนวน 1 ชั้น

4.3.3 ดูดย้ายสารที่ปริมาตร 40 -1,000 ไมโครลิตร ชนิด 1 ช่องทาง จำนวน 1 ชั้น

4.4 มีระบบป้องกันความผิดพลาดของตัวเครื่องด้วย Optical sensor ที่สามารถตรวจสอบระดับของสารละลายในภาชนะ, ชนิดและตำแหน่งของภาชนะบรรจุสารละลาย, จำนวนและตำแหน่งทิป หรือระบบ CCD camera record ได้

(นายแพทย์สมมติ รัตน์วิบูลย์)

(นางสาวเกศบุณยวีศ บุนนородดิษฐ์)

(นางสาวนพคุณ จุลสม)

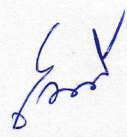
- 4.5 มีพื้นที่สำหรับวางภาชนะสำหรับตัวอย่างไม่น้อยกว่า 6 ตำแหน่งและมีแร็ค 96 หลุมสำหรับวาง PCR plate ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
- 4.6 เครื่องมีฝาปิดด้านหน้า และหยุดทำงานเมื่อมีการเปิดฝาเครื่องระหว่างทำงาน
- 4.7 มีระบบการผสมตัวอย่างซึ่งตั้งอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 80 องศาเซลเซียส
- 4.8 มีโปรแกรมสำหรับการสกัดสารพันธุกรรมหลากหลาย genomic DNA, viral DNA/RNA และ total RNA
- 4.9 ควบคุมหน้าจอด้วยระบบสัมผัส พร้อมระบบตรวจสอบการผิดพลาดของโปรแกรมด้วย Quick simulator หรือ check list

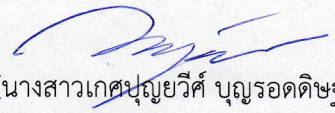
5. อุปกรณ์ประกอบ


- | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 5.1 แร็คสำหรับวาง Reservoir และ/หรือ module อย่างน้อย 7 ตำแหน่ง | จำนวน 1 ชั้น |
| 5.2 อุปกรณ์สำหรับวางทิปแบบ Reload | จำนวน 2 ชั้น |
| 5.3 ทิปขนาด 50 ไมโครลิตร ชนิด reload บรรจุ 24 ถาด | จำนวน 1 กล่อง |
| 5.4 ทิปขนาด 300 ไมโครลิตร ชนิด reload บรรจุ 24 ถาด | จำนวน 1 กล่อง |
| 5.5 ทิปขนาด 1,000 ไมโครลิตร ชนิด reload บรรจุ 24 ถาด | จำนวน 1 กล่อง |
| 5.6 แร็คสำหรับวางหลอด 4 หลอด ขนาด 1.5/2.0 มิลลิลิตร | จำนวน 1 ชั้น |
| 5.7 ภาชนะบรรจุสารละลายปริมาตร 30 มิลลิลิตร | จำนวน 1 กล่อง |
| 5.8 เครื่องสำรองไฟขนาด 3kva | จำนวน 1 เครื่อง |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 6.2 ต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตในการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่าห้าปีนับตั้งแต่มีการตรวจรับสินค้า
- 6.3 ตัวเครื่องได้รับมาตรฐาน CE standard
- 6.4 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี
- 6.5 ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001
- 6.6 ในระหว่างการรับประกันต้องส่งช่างที่มีความชำนาญมาทำการตรวจ และทำความสะอาดทุกๆ 6 เดือน
- 6.7 ผู้ขายจะต้องส่งช่างหรือผู้เชี่ยวชาญ โดยมีใบรับรองว่าผ่านอบรมในการบำรุงรักษาเครื่องเพื่อสาธิตและแนะนำการใช้งานจนผู้ใช้งานใช้งานได้ดี
- 6.8 ช่างหรือผู้เชี่ยวชาญต้องมีใบรับรองการอบรมจากผู้ผลิต โดยมีหลักฐานแสดงในวันเสนอราคา


(นายแพทย์สมมติ รัตนวิบูลย์)


(นางสาวกศบุญยวีศ์ บุญรอดดิษฐ์)


(นางสาวนพคุณ จุลสม)