

 สภามหาวิทยาลัย The Thai Red Cross Society ฝ่ายจุลชีววิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 1873 ถนนราชดำริ ปทุมวัน กทม. 10330	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ทุกหน่วยงาน	WI-18-021 แก้ไขครั้งที่ : 0 วันที่ กุมภาพันธ์ 2554 หน้า : 1/3
เรื่อง : การใช้เครื่องปั่นเหวี่ยง Microcentrifuge		

การอนุมัติเอกสาร

ผู้จัดทำ	นางสาวปัญพร ประเสริฐสิน นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นางสาวพรนภัส ชัยวงศ์วุฒิกุล เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์	นางสาว ปัญพร พญ. งามศิริกุล
ผู้ทบทวน	น.ส อัจฉราพร สวัสดิ์พานิช เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์	อ. อัจฉราพร สวัสดิ์พานิช
ผู้อนุมัติ	ผศ. นพ.อนันต์ จงเกลิง ประธานคณะกรรมการเครื่องมือฯ	อนันต์

ประวัติการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่	รายละเอียดที่แก้ไข
00	1 ก.พ. 54	เริ่มต้นออกนำไปใช้
01	15 พ.ย. 2554	ทบทวนและไม่มีแก้ไข
	15 พ.ย. 2555	ทบทวนและไม่มีแก้ไข
	30 ต.ค. 2556	ทบทวนและไม่มีแก้ไข
	31 ต.ค. 2557	ทบทวนและไม่มีแก้ไข
	30 ต.ค. 2558	ทบทวนและไม่มีแก้ไข
	28 ต.ค. 2559	ทบทวนและไม่มีแก้ไข
	31 ต.ค. 2560	ทบทวนและไม่มีแก้ไข

 สมาคม เลือดไทย The Thai Red Cross Society ฝ่ายจุลชีววิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 1873 ถนนราชดำริ ปทุมวัน กทม. 10330	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ทุกหน่วยงาน	WI-18-021 แก้ไขครั้งที่ : 0 วันที่ กุมภาพันธ์ 2554 หน้า : 2/3
เรื่อง : การใช้เครื่องปั่นเหวี่ยง Microcentrifuge		

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นคู่มือในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องปั่นเหวี่ยง (Microcentrifuge)

2. การใช้งาน

รุ่น ยี่ห้อ Denville รุ่น 260D

2.1 ใส่หลอดตัวอย่างลงไป Rotor ดังนี้

- ใช้หลอดตัวอย่างชนิดเดียวกันทุกตัวอย่าง
- ใช้ปริมาณตัวอย่างต่างกันได้ไม่เกิน +/- 5% ของน้ำหนัก
- ใส่หลอดให้สมดุล ใส่ใน Rotor ด้านตรงข้ามกัน

2.2 ปิดด้วย Aerosol Seal

2.3 ปิดฝาให้สนิท

2.4 เลือก Modes การทำงาน rpm หรือ RCF

- เลือกระดับความเร็ว (speed)

2.5 ตั้งเวลาตามที่ต้องการ กด start

2.6 เมื่อเครื่องปั่นถึงเวลาที่ตั้ง เครื่องจะหยุดอัตโนมัติ เมื่อมีเสียง "BEEP" แสดงว่าการปั่นสิ้นสุดและสามารถเปิดฝาได้

2.7 กดปุ่ม stop เพื่อหยุดก่อนเวลาที่กำหนด

2.8 นำตัวอย่างออกมา

2.9 ทำการเช็ดทำความสะอาด ตรวจสอบ rotor รวมทั้งส่วนอื่นที่ใช้ เพื่อป้องกันไอน้ำ

รุ่น ยี่ห้อ Eppendorf รุ่น 5424

2.1 เสียบปลั๊ก และกดปุ่ม power ที่ด้านหลังตัวเครื่อง

2.2 โฟกัสให้หลอดที่ปุ่ม open กดปุ่ม open เพื่อเปิดฝาเครื่อง

2.3 ใช้แกนเหล็กไขเปิดฝาคกรอบด้านใน

2.4 ปรับปริมาตรของหลอดให้เท่ากันและใส่ microcentrifuge tube ขนาด 1.5 ml. โดยวางให้อยู่ด้านตรงกันข้าม (balance)

2.4.1 ปั่น sample, specimen, สิ่งติดเชื้อ ใช้ aerosol microcentrifuge แบบฝาแก้วใส

2.4.2 ปั่น น้ำยาหรือสารที่ไม่มีเชื้อ ใช้ standard microcentrifuge แบบฝาทึบ

2.5 ปิดฝาคกรอบด้านใน ไขด้วยแกนเหล็กให้แน่น และปิดฝาเครื่อง

2.6 ปรับ speed (ความเร็วรอบ หน่วย rpm) และ time (เวลา หน่วยเป็น นาที, min หรือ วินาที, sec) แล้วกดปุ่ม start

2.7 เมื่อปั่นเสร็จเครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติ และปรากฏไฟสีเขียวขึ้นที่ปุ่ม open จึงเปิดฝานำหลอดปั่นออกได้

 สมาคมชาดไทย The Thai Red Cross Society ฝ่ายจุลชีววิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 1873 ถนนราชดำริ ปทุมวัน กทม. 10330	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ทุกหน่วยงาน	WI-18-021 แก้ไขครั้งที่ : 0 วันที่ กุมภาพันธ์ 2554 หน้า : 3/3
เรื่อง : การใช้เครื่องปั่นเหวี่ยง Microcentrifuge		

2.8 เมื่อเลิกใช้ ปิดปุ่ม power ถอดปลั๊ก เช็ดและทำความสะอาดด้วย 1% Clorox

3. การบำรุงรักษา

- 3.1 ทำความสะอาดในตัวเครื่องทุกครั้งหลังใช้งานด้วยผ้านุ่มชุบน้ำหมาด
- 3.2 ทำความสะอาดส่วนตัวเครื่องด้านนอกทุกสัปดาห์ด้วยผ้านุ่ม อาจชุบน้ำสบู่อ่อน (mild detergent) เปียกหมาดๆ แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาดให้แห้ง
- 3.3 ในกรณีที่มีการปนเปื้อนด้วยสิ่งส่งตรวจ ให้เช็ดทำความสะอาดด้วย 0.5% sodium hypochloride และเช็ดด้วยน้ำอีกครั้ง ก่อนเช็ดให้แห้งต่อไป

ข้อสังเกต อาจมีการสั่นเล็กน้อยระหว่างการปั่น ถือว่าปกติ

4. วิธีการสอบเทียบ

ส่งหน่วยงานบริการที่ได้รับรอง มอก.15189 หรือเทียบเท่า ตามแผนการสอบเทียบเครื่องมือ

5. ข้อควรระวัง

- 5.1 อย่าใส่ตัวอย่างเกินปริมาณที่กำหนด (2.0 ml.)
- 5.2 กระจายน้ำหนักให้ทั่วแกนปั่น
- 5.3 ต้องแน่ใจว่าทุกหลอดสมดุลกัน
- 5.4 ใช้หลอดที่เหมาะสมกับ rotor เท่านั้น
- 5.5 ทำตามกฎเกณฑ์ต่าง ๆ อย่างระวัง หากปั่นสารอันตรายหรือสารรังสี
- 5.6 ถ้าตัวอย่างติดเพื่อให้ง่ายขึ้นให้ภาชนะปิดเท่านั้น
- 5.7 ถ้าตัวอย่างเป็นสารเคมีที่กัดกร่อน เช่น phenol / cresol / water , chloroform / isoamyl alcohol , salt solutions, ammonium hydroxide solutions และ acidic solutions ให้ใส่ภาชนะปิด
- 5.8 หลังจากการปั่นทุกครั้งต้องทำความสะอาดเครื่องปั่น
- 5.9 ถ้ามีการใช้ adapters ถอดออกทุกครั้งหลังใช้และตรวจเช็คสำหรับปั่นครั้งต่อไป
- 5.10 ทำการตรวจสอบเครื่องโดยผู้เชี่ยวชาญตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ
- 5.11 หากมีส่วนชำรุดห้ามใช้ต่อ

6. การบันทึก

บันทึกการใช้งานในรูปแบบบันทึกการใช้งานเครื่องปั่นเหวี่ยง (F1814)

7. เอกสารประกอบ

Instruction Manual : Denville 260D (SD-1811)

8. ผู้รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ และนักวิทยาศาสตร์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย