

 ใบส่งตรวจสถาบันพยาธิวิทยา www.iop.or.th ศูนย์รับส่งตรวจ สถาบันพยาธิวิทยา (ภายในบริเวณโรงพยาบาลราชวิถี) เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2354-8208 ต่อ 212, 216, FAX 02- 3548203	ใบส่งตรวจ EM	จุลทรรศน์อิเล็กตรอน

..... โรงพยาบาล	 HN		
..... ชื่อ / สกุล ผู้ป่วย (ด.ช. / ด.ญ. / นาย / นาง / นางสาว)	 อายุ / วัน เดือน ปี เกิด	☐ ชาย ☐ หญิง เพศ	 เลขที่บัตรประชาชน
..... แพทย์ผู้ทำการรักษา	 โทรศัพท์ติดต่อ	 วันที่เก็บส่งตรวจ	

เพื่อประโยชน์แก่ผู้ป่วย กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ชัดเจน	
---	--

Clinical history:

Clinical diagnosis:

Pathological diagnosis:

Specimen Information

Type of specimen:

Location and size of lesion:

Collected date/time:

Comment (eg.hallmark, marker,
description of cellular organelles etc.)

Material Forwarded:

- ☐ Surgical No.....
☐ Glutaraldehyde-fixed specimen
☐ Formalin-fixed specimen
☐ Paraffin blocks
☐ Slides
☐ Surgical pathology report
☐ Autopsy protocol
☐ Photo
☐ X-rays
☐ Others

ติดต่อห้องปฏิบัติการงานจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

คุณสุพัตรา (215) , คุณสุนิสา (216)
 โทร. 0-2354-8208 ถึง 15 ต่อ 215,216

เฉพาะเจ้าหน้าที่สถาบันพยาธิวิทยา

ค่าตรวจด้วยเทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (EM).....บาท
 ลงชื่อ.....
 วัน/เดือน/ปี...../...../..... เวลา.....:.....น.

 ใบส่งตรวจสถาบันพยาธิวิทยา www.iop.or.th ศูนย์รับส่งตรวจ สถาบันพยาธิวิทยา (ภายในบริเวณโรงพยาบาลราชวิถี) เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 02-3548208 ต่อ 212, 216, FAX 02- 3548203	ใบส่งตรวจ kidney biopsy : LM/ IF/ EM
	ชิ้นเนื้อไต
โรงพยาบาล HN	☐ ชาย ☐ หญิง เพศ
ชื่อ / สกุล ผู้ป่วย (ด.ช. / ด.ญ. / นาย / นาง / นางสาว)	อายุ / วัน เดือน ปี เกิด
แพทย์ผู้ทำการรักษา	โทรติดต่อ วันที่เก็บส่งตรวจ
เพื่อประโยชน์แก่ผู้ป่วย กรุณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน ชัดเจน	
Detail of biopsy : Date.....Time..... ☐ Right ☐ Left Kidney ☐ Formalin fixed tissue for LM.....piece(s) ☐ Frozen tissue for IF.....piece(s) ☐ Glutaraldehyde fixed tissue for EM.....piece(s)	
Clinical diagnosis Nephrotic.....Duration..... Acute NephritisDuration..... Asymptomatic proteinuria.....Duration..... Haematuria.....Duration..... Other.....Duration..... History Previous treatment	
Physical examination & Clinical evidence of renal disease T..... RR..... P..... BP..... BW..... ☐ Malar rash ☐ Discoid rash ☐ Photosensitivity ☐ Oral ulcer ☐ Arthritis ☐ Serositis (☐ pleuritis or ☐ pericarditis) ☐ Neurologic disorder ☐ Hematologic disorder ☐ Immunologic disorder	
Laboratory test 1. Urine examination date..... Sp.gr..... Alb..... Micro: WBC..... RBC..... 2. CBC Hb..... Hct..... WBC..... N.....% L.....% M.....% E.....% B.....% Platelets..... Chemistry 24 hrs. prot. 1).....gm/D 2).....gm/D 3).....gm/D Clearance 1)..... 2)..... 3)..... 3. Serum BUN..... Creatinine..... Protein..... Alb/Glob..... Cholesterol..... Trig..... 4. Autoantibodies..... 5. Others.....	
ติดต่อห้องปฏิบัติการชันสูตรพิเศษ (โทร.0-2354-8208 ถึง 15 ต่อ 215,233,236 ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และรับน้ำยาที่จำเป็น) ผู้รับผิดชอบ: คุณสุพัตรา (215), คุณสุนิสา (216), พญ.ชลลดา (245)	เฉพาะเจ้าหน้าที่สถาบันพยาธิวิทยาเท่านั้น ค่าตรวจ Kidney Biopsyบาท ลงชื่อ..... วัน/เดือน/ปี/...../..... เวลา.....น.



สถาบันพยาธิวิทยา กรมการแพทย์
INSTITUTE OF PATHOLOGY

งานจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (Transmission electron microscopy)
กลุ่มงานชั้นสูงพิเศษ (Special Laboratory)

ระเบียบปฏิบัติ

วิธีการเก็บ และวิธีส่งสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้มีวิธีการเก็บ และส่งสิ่งส่งตรวจที่เหมาะสม ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ถูกต้องแม่นยำ และมีคุณภาพตามมาตรฐานการรับส่งตรวจ

ผู้รับผิดชอบ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ

การเตรียมก่อนส่งตรวจ

1. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการผู้รับผิดชอบทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยโทรแจ้งที่สถาบันพยาธิวิทยา เบอร์โทรศัพท์ 0-2354-8208-15 แล้วต่อสายภายในตามหมายเลขเรียงลำดับ ดังนี้

- ห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์อิเล็กตรอน โทร. 215
- ศูนย์รับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ โทร. 216

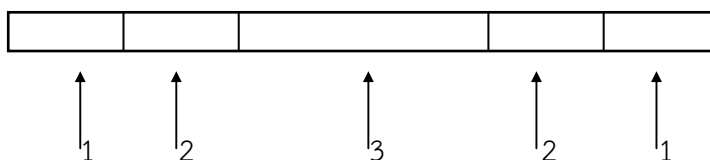
2. เตรียมน้ำยาใส่ขวดไว้ ดังนี้

- ขวดที่ 1: 2.5% glutaraldehyde in phosphate buffer
- ขวดที่ 2: O.C.T compound
- ขวดที่ 3: 10% neutral buffer formalin

(น้ำยาทั้งหมดขอรับล่วงหน้าได้ที่ห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์อิเล็กตรอน สถาบันพยาธิวิทยาแล้ว นำไปเก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4° C หรือเตรียมได้เองตามวิธีเตรียมในตอนท้ายของคู่มือนี้)

วิธีการเก็บชิ้นเนื้อชิ้นเนื้อที่ได้จากการทำ Kidney biopsy

1. ล้างชิ้นเนื้อที่เก็บได้ด้วย normal saline ทันที
2. หยด normal saline ลงบนสไลด์ นำชิ้นเนื้อวางลงใน normal saline แล้วใช้มีดโกนหรือมีดผ่าตัดใหม่ที่มีความคมมากแบ่งชิ้นเนื้อเป็น 5 ชิ้น อย่างรวดเร็วโดยให้ได้สัดส่วน ดังรูป



3. นำชิ้นเนื้อทั้งหมดใส่ลงในขวดน้ำยาอย่างรวดเร็ว ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ใส่ลงใน 2.5% glutaraldehyde (สำหรับตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน)
- ส่วนที่ 2 ใส่ลงใน O.C.T compound (สำหรับตรวจด้วยวิธี immunofluorescence)
- ส่วนที่ 3 ใส่ลงใน 10% neutral buffer formalin (สำหรับตรวจด้วย light microscope)

4. แยกบรรจุขวดน้ำยาเพื่อนำส่ง ดังนี้

4.1 นำขวดน้ำยาในส่วนที่ 1 และ 3 บรรจุลงในภาชนะเดียวกัน (โดยไม่ต้องใส่น้ำแข็งแห้ง แต่ควรแช่ในน้ำแข็งธรรมดา)

4.2 นำขวดน้ำยาในส่วนที่ 2 (O.C.T compound) ใส่ในน้ำแข็งแห้ง แล้วใส่ในภาชนะเก็บความเย็น

5. หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้ดำเนินการ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ให้ใช้มีดโกนหรือมีดผ่าตัดใหม่ที่มีความคมมากแบ่งชิ้นเนื้อออกเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาดประมาณ 1 ลบ.มม. โดยทำการแบ่งชิ้นเนื้อบนสไลด์และชิ้นเนื้อนั้นต้องมีน้ำยา 2.5% glutaraldehyde หล่อให้ท่วมอยู่ตลอดเวลา เสร็จแล้วนำชิ้นเนื้อใส่ลงในขวดที่มีน้ำยา 2.5% glutaraldehyde ทิ้งไว้นาน 30 นาที ระหว่างนี้ให้เขย่าขวดตลอดเวลาหรือใช้เครื่อง rotator หรือ shaker เมื่อครบเวลาแล้วให้เปลี่ยนน้ำยาในขวดเป็น phosphate buffer โดยเปลี่ยนน้ำยา buffer 3 ครั้งๆละ 10 นาที ระหว่างนี้ต้องเขย่าขวดเช่นกัน เสร็จแล้วให้นำชิ้นเนื้อที่แช่ใน buffer นี้เก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4° C เพื่อรอนำส่งต่อไป

- ส่วนที่ 2 ให้ใส่ลงใน OCT compound (เป็นชื่อทางการค้าและเป็นน้ำยาสำเร็จรูปต้องจัดหาเอง) แล้วทำให้แข็งโดยแช่ตู้เย็นในช่อง freeze ทิ้งไว้เพื่อรอนำส่งต่อไป

**** ระหว่างนำส่ง **** ต้องเก็บความเย็นไม่ให้ OCT compound ละลาย โดยใส่ในน้ำแข็งแห้ง แล้วใส่ในภาชนะเก็บความเย็น ขณะนำส่ง

- ส่วนที่ 3 ให้ใส่ไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4° C เพื่อรอนำส่งพร้อมกับส่วนอื่นๆ

**** ระหว่างนำส่ง **** ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 3 ควรใส่ใน น้ำแข็งธรรมดา แล้วใส่ในภาชนะเก็บความเย็น ขณะนำส่ง

วิธีการเตรียมน้ำยาที่ใช้สำหรับเก็บชิ้นเนื้อ Kidney biopsy

1. 2.5% glutaraldehyde in phosphate buffer

50% glutaraldehyde (EM grade)	5	ml.
Phosphate buffer	92	ml.

2. Phosphate buffer

Solution A:

Sodium dihydrogen phosphate monohydrate	2.26	g.
distilled water	100	ml.

Solution B:

Sodium hydroxide	2.52	g.
Distilled water	100	ml.

Solution C:

Glucose (anhydrous)	5.4	g.
Distilled water	100	ml.

Solution D:

ผสม Solution A 41.5 ml. กับ Solution B 8.5 ml. ปรับ pH 7.3-7.4

Buffer:

ผสม Solution C 5 ml. กับ Solution D 45 ml. เก็บไว้ในตู้เย็น

3. 10% neutral buffer formalin

Sodium dihydrogen phosphate monohydrate	0.4	g.
Disodium hydrogen phosphate anhydrous	0.65	g.
40% formaldehyde	10	ml.
Distilled water	90	ml.