

 ใบส่งตรวจสถาบันพยาธิวิทยา www.iop.or.th ศูนย์รับส่งตรวจ สถาบันพยาธิวิทยา (ภายในบริเวณโรงพยาบาลราชวิถี) เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2354-8208 ต่อ 212, 216, FAX 02- 3548203	ใบส่งตรวจ EM <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; display: inline-block;">จุลทรรศน์อิเล็กตรอน</div>
---	---

โรงพยาบาล HN	
ชื่อ / สกุล ผู้ป่วย (ต.ช. / ต.ญ. / นาย / นาง / นางสาว) อายุ / วัน เดือน ปี เกิด	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง เพศ เลขที่บัตรประชาชน
แพทย์ผู้ทำการรักษา โทรติดต่อ	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: <input type="checkbox"/> Surgical No..... <input type="checkbox"/> Glutaraldehyde-fixed specimen <input type="checkbox"/> Formalin-fixed specimen <input type="checkbox"/> Paraffin blocks <input type="checkbox"/> Slides <input type="checkbox"/> Surgical pathology report <input type="checkbox"/> Autopsy protocol <input type="checkbox"/> Photo <input type="checkbox"/> X-rays <input type="checkbox"/> Others
--	---

ติดต่อห้องปฏิบัติการงานจุลทรรศน์อิเล็กตรอน คุณนันทดา อุ่นใจ โทร. 0-2354-8208 ถึง 15 ต่อ 215	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	
ชื่อ / สกุล ผู้ป่วย (ต.ช. / ต.ญ. / นาย / นาง / นางสาว)	อายุ / วัน เดือน ปี เกิด	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง เพศ
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: นัดดา, เสริมทรัพย์, พญ.ภานินี (ต่อ 122)

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 และมีคุณภาพตามมาตรฐานการรับสิ่งส่งตรวจ

ผู้รับผิดชอบ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ

การเตรียมก่อนส่งตรวจ

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

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

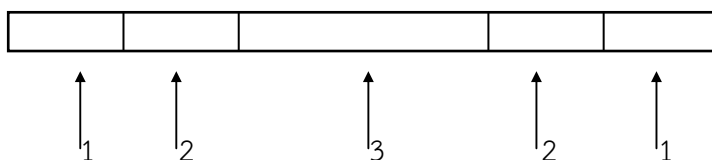
2. เตรียมน้ำยาใส่ขวดไว้ ดังนี้

- 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 นำขวดน้ำยาในส่วนของ ส่วนที่ 1 และ 3 บรรจุลงในภาชนะเดียวกัน (โดยไม่ต้องใส่น้ำแข็งแห้ง แต่ควรแช่ในน้ำแข็งธรรมดา)

4.2 นำขวดน้ำยาในส่วนของ ส่วนที่ 2 (O.C.T compound) ใส่ในน้ำแข็งแห้ง แล้วใส่ในภาชนะเก็บความเย็น

5. หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้ดำเนินการ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ให้ใช้มีดโกนหรือมีดผ่าตัดใหม่ที่มีความคมมากแบ่งชิ้นเนื้อออกเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาดประมาณ 1 ซม. 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.