

การจัดการสิ่งส่งตรวจ Specimen Management

วัสดุอุปกรณ์เก็บสิ่งส่งตรวจ (Specimen Containers)

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) อุปกรณ์สำหรับเก็บชิ้นเนื้อ (Tissue) <ol style="list-style-type: none"> a) ขวดแก้ว หรือ ขวดพลาสติกใส ปากกว้าง และมีฝาปิดสนิท สามารถกันการไหลออกของ Formalin หรือ Fixative ที่เป็นของเหลวได้ b) ขวดพลาสติกใสที่มีความยืดหยุ่น ทนต่อการแตก หรือ ฉีกขาดได้ง่าย 2) อุปกรณ์สำหรับเก็บเซลล์วิทยา (Cytology) <ol style="list-style-type: none"> a) Slide ปลายผ้า (Frosted Slide) b) ขวดแก้ว หรือ ขวดพลาสติกใส ปากกว้าง และมีฝาปิดสนิท ขนาดบรรจุประมาณ 50 cc. | <ol style="list-style-type: none"> 3) ใบส่งตรวจ (Requisition Form) <ol style="list-style-type: none"> a) ใบส่งตรวจชิ้นเนื้อ Histopathology Requisition Form b) ใบส่งตรวจเซลล์วิทยา Cytopathology Requisition Form 4) ป้ายฉลากชี้บ่ง (Lab Label) 5) ดินสอดำ สำหรับเขียนรายละเอียดผู้ป่วยติดที่ Slide ฝา |
|--|--|

สารรักษาสภาพชิ้นเนื้อ หรือ เซลล์ (Fixatives)

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) สำหรับ Histopathology <ol style="list-style-type: none"> a) น้ำยา GreenFix@Diapath ใช้แทน 10% Formalin b) 10% Formalin หรือ 10% Neutral buffered formalin | <ol style="list-style-type: none"> 2) สำหรับ Cytology <ol style="list-style-type: none"> a) 95% Ethyl Alcohol (Ethanol) สำหรับแช่ Slide ที่ป้ายเซลล์ b) น้ำยา Saccomanno สำหรับ Bronchial Washing c) น้ำยารักษาสภาพเซลล์ของ Liquid Based Cytology ยี่ห้อต่างๆ |
|---|--|

การจัดการสิ่งส่งตรวจ (Specimen Handling)

1) การตรวจทางศัลยพยาธิวิทยา (Surgical Pathology)

- a) ชิ้นเนื้อ (Tissue) หมายถึง เนื้อเยื่อของอวัยวะ ตลอดจนวัสดุแปลกปลอม และวัสดุเทียมต่างๆที่นำออกมาจากร่างกายมนุษย์จากการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โดยที่ชิ้นเนื้อทุกชิ้นต้องนำส่งตรวจทางพยาธิวิทยา และชิ้นเนื้อที่ออกมาจากร่างกายในคราวเดียวกัน ต้องทำการส่งตรวจทางพยาธิวิทยาทั้งหมด
 - i) นำชิ้นเนื้อแช่ในน้ำยา 10 % Formalin หรือ 10% Neutral buffered formalin ทันที โดยใช้ปริมาตรน้ำยาไม่น้อยกว่า 10 เท่าของปริมาตรชิ้นเนื้อ และต้องให้ทุกส่วนของชิ้นเนื้อจมอยู่ในน้ำยารักษาสภาพชิ้นเนื้อ เพื่อให้ชิ้นเนื้อได้รับการดองอย่างทั่วถึง
 - ii) เลือกขนาดของภาชนะบรรจุให้เหมาะสม ควรเป็นภาชนะที่มีปากกว้างพอที่จะเอาชิ้นเนื้อออกมาได้โดยง่าย เมื่อชิ้นเนื้อแข็งเต็มที่ และมีฝาปิดสนิท เพื่อป้องกันการระเหย หรือหกของน้ำยา หรือใช้ถุงพลาสติกเป็นภาชนะบรรจุ แต่ควรใช้อย่างน้อย 2 ชั้น เพื่อป้องกันการแตก และรัดปากถุงแต่ละชั้นให้แน่น

- iii) ตัดฉลากป้ายชื่อ-นามสกุล เพศ อายุ H.N. หรือผู้ป่วย/วอร์ด ชื่อแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด รวมทั้งตำแหน่งของชิ้นเนื้อว่าตัดมาจากอวัยวะใด ส่วนใดของร่างกาย ข้างขวาหรือซ้าย และการวินิจฉัยโรค บนภาชนะหรือถุงให้ชัดเจน ข้อมูลนี้ต้องตรงกับรายละเอียดของผู้ป่วยในใบส่งตรวจ
- iv) กรณีที่ชิ้นเนื้อตัดมาจากหลายตำแหน่งในผู้ป่วยรายเดียวกัน ให้ทำการแยกภาชนะบรรจุ พร้อมทั้งติดฉลากป้ายชื่อของผู้ป่วย และระบุตำแหน่งของชิ้นเนื้อให้ชัดเจนว่ามาจากอวัยวะใด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย เนื่องจากการวินิจฉัยโรคในแต่ละตำแหน่งอาจแตกต่างกัน
- v) ข้อควรปฏิบัติอื่น ๆ สำหรับการส่งตรวจชิ้นเนื้อ
 - (1) ชิ้นเนื้อไขกระดูกให้แช่ใน Bouin's solution (น้ำยาสีเหลืองใส)
 - (2) ชิ้นเนื้อที่มีขนาดเล็กมาก (0.1- 0.3 cm.) ให้วางลงบนกระดาษสีขาวที่ไม่เปียกชุ่มเมื่อดูน้ำ กรณีของ GI Biopsy ให้หยาด้านที่เป็นชั้น Mucosa ขึ้นด้านบน แล้วแช่ในน้ำยารักษาสภาพชิ้นเนื้อ
 - (3) กรณีที่ต้องการให้พยาธิแพทย์ทำการตรวจในตำแหน่งที่ต้องการ ขอให้ทำเครื่องหมายหรือระบุตำแหน่งที่ต้องการให้ชัดเจน
 - (4) กรณีชิ้นเนื้อที่มีขนาดใหญ่มาก หรือ เยื่อหุ้ม เช่น ต่อมน้ำเหลือง ก้อนเนื้อจากเต้านม หรือ มดลูก น้ำยารักษาสภาพไม่สามารถแทรกซึมเข้าไปได้ ทำให้เนื้อเยื่อเสื่อมสภาพหรือเน่า (Autolysis) ซึ่งอาจส่งผลให้การวินิจฉัยผิดพลาดได้ โดยเฉพาะการส่งตรวจทางด้าน Immunohistochemistry จะทำให้เกิดผลลบลงได้ ดังนั้น จึงควรผ่าชิ้นเนื้อโดยไม่ขาดจากกันความหนาประมาณ 1-2 เซนติเมตร ในแนวใดแนวหนึ่งเท่านั้น เพื่อให้น้ำยารักษาสภาพสามารถแทรกซึมได้อย่างทั่วถึง และพยาธิแพทย์สามารถจัดเรียงชิ้นเนื้อเป็นรูปแบบเดิมได้ขณะทำการตรวจดูด้วยตาเปล่า (Gross Examination)
 - (5) ชิ้นเนื้อกระเพาะ หรือ ลำไส้ ควรผ่าเปิดตามความยาว และทำการล้างเอาเศษอาหาร หรืออุจจาระออกให้หมดก่อนทำการแช่ในน้ำยารักษาสภาพ ห้ามใช้มีดฉีก Mucosa อย่างรุนแรง
 - (6) ชิ้นเนื้อที่บอกได้ยากว่าส่วนใดเป็นอะไร หรือต้องการดูขอบของก้อนมะเร็งนั้น แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดควรทำเครื่องหมายโดยการเย็บหรือผูกด้ายไว้ แล้วเขียนอธิบาย หรือวาดรูปบรรยายไว้ในใบส่งตรวจทุกครั้ง
- b) การย้อมทาง Histochemistry (Special Stain) หรือ Immunohistochemistry สิ่งส่งตรวจได้แก่ ชิ้นเนื้อที่แช่ใน Formalin, ชิ้นเนื้อสด, ชิ้นเนื้อพาราฟินบล็อก
- c) การขอทบทวน Slide สิ่งส่งตรวจ คือ Slide ที่ได้มาจากลูกค้า

2) Cytopathology

- a) **เซลล์วิทยาานรีเวช (Gynecological Cytology)** สิ่งส่งตรวจได้แก่ เซลล์บริเวณ Endocervix, Cervix และ Vagina
 - i) การเก็บสิ่งส่งตรวจ
 - (1) สำหรับการตรวจ Conventional Pap Smear
 - (a) สิ่งส่งตรวจควรเก็บโดยสูติ-นรีแพทย์ แพทย์สาขาอื่นหรือเจ้าหน้าที่ ที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว
 - (b) หลังเก็บสิ่งส่งตรวจ ต้องแช่สไลด์ลงใน 95% ethyl alcohol ทันที อย่าปล่อยให้สไลด์แห้งในอากาศ เพราะจะทำให้โครงสร้างของเซลล์เปลี่ยนแปลงไป (drying artifact) จนอาจทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยได้ ต้องใส่น้ำยาให้ท่วมบริเวณที่สเมียร์ ปิดฝาภาชนะให้สนิท เพื่อป้องกันการระเหยของ alcohol ขณะนำส่งจะแช่ใน 95% alcohol หรือจัดส่งในลักษณะสไลด์แห้ง โดยฝั่งสไลด์ให้แห้งหลังแช่ไว้อย่างน้อย 30 นาที หากสถานที่ส่งอยู่ไกล ควรแช่สไลด์ไว้ในน้ำยา 95% ethyl alcohol อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนนำมาฝั่งให้แห้งเพื่อเตรียมส่ง
 - (2) สำหรับการตรวจ Liquid Based Pap Smear
 - (a) ใช้อุปกรณ์ในการป้ายเซลล์ของแต่ละยี่ห้อ ทำการป้ายเซลล์

- (b) นำส่วนปลายของอุปกรณ์ดังกล่าวแช่ลงในน้ำยารักษาสภาพเซลล์ของแต่ละยี่ห้อ
- (c) ปิดฝากระป๋องสำหรับเก็บเซลล์ให้สนิท
- (d) ติดป้ายชื่อผู้ป่วยให้เรียบร้อย

b) เซลล์วิทยาของสารน้ำจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Body Fluid Cytology)

- i) สิ่งส่งตรวจ สารน้ำที่ได้จากส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น จากช่องปอด ช่องท้อง ช่องหัวใจ น้ำไขสันหลัง น้ำจากข้อต่างๆ เสมหะ ปัสสาวะ น้ำล้างจากทางเดินหายใจ น้ำล้าง ช่องท้อง เป็นต้น
- ii) การเก็บสิ่งส่งตรวจ
 - (1) สิ่งส่งตรวจที่เป็นสารน้ำทุกชนิดไม่ต้องเติมน้ำยารักษาสภาพเซลล์ให้นำส่งเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากส่งไม่ทันภายใน 30 นาที ให้เก็บไว้ในตู้เย็นที่ 4 องศาเซลเซียส แล้วรีบนำส่งอีกเช่นกัน ห้ามเก็บไว้ในช่องแช่แข็งหรือวางไว้ในอุณหภูมิห้องหรืออาจเลือกใช้วิธีป้ายสิ่งส่งตรวจลงบนสไลด์ และแช่สไลด์ใน 95% ethyl alcohol ทันทันที แช่ไว้อย่างน้อย 24 ชม. แล้วนำมาผึ่งให้แห้ง และส่งตรวจ
 - (2) สำหรับสารน้ำที่ได้จาก bronchoalveolar lavage หรือ bronchial washing ให้ผสมกับน้ำยา Saccomanno อัตราส่วน 1:1
 - (3) ปิดฉลากที่ภาชนะป้องกันการสลับรายการ สลับตำแหน่ง หรือชนิดของสิ่งส่งตรวจ
 - (4) การนำส่งในลักษณะของสไลด์ สามารถทำได้โดยนำสารน้ำไปปั่นตกตะกอน (centrifuge) ที่ความเร็วรอบ 2,000 rpm. นาน 5 นาที แล้วเทน้ำส่วนบนทิ้ง นำส่วนที่เป็นตะกอนมาป้ายบนสไลด์ จำนวน 4 แผ่น โถแบบเดียวกับการเจาะเลือด ทำ blood smear หรือป้ายประกบ แล้วดึงแยกจากกัน แช่สไลด์ลงใน 95% ethyl alcohol ทันทันที อย่างน้อย 24 ชม. นำมาผึ่งให้แห้งก่อนส่ง ไม่ควรส่งสิ่งส่งตรวจมาทั้งหมดโดยไม่ได้แช่ในน้ำยารักษาสภาพเซลล์ เนื่องจากเซลล์จะเสื่อมสลาย (autolysis) ทำให้มีปัญหาในการวินิจฉัย

c) เซลล์วิทยาจากการเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก (Fine Needle Aspiration; FNA)

- i) สิ่งส่งตรวจ ได้แก่ สารน้ำหรือสไลด์ที่ป้ายสารน้ำ ที่ได้จากการทำหัตถการเจาะดูดจากอวัยวะต่างๆ ด้วยเข็มเล็ก เช่น จากต่อมไทรอยด์ (thyroid gland), ต่อมน้ำเหลือง (lymph node), เต้านม (breast) หรืออวัยวะอื่นๆ
- ii) การเก็บสิ่งส่งตรวจ
 - (1) หยดสิ่งที่จะเจาะดูดได้ลงบนสไลด์ จำนวน 4 แผ่น โถแบบเดียวกับการเจาะเลือดทำ blood smear หรือป้ายประกบ แล้วดึงแยกจากกัน แช่สไลด์ใน 95% ethyl alcohol ทันทันที ทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที
 - (2) ในกรณีที่เจาะดูดได้ของเหลวให้บรรจุลงในภาชนะสำหรับบรรจุสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา ปฏิบัติเช่นเดียวกับการส่งตรวจสารน้ำจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย
 - (3) กรณีที่ต้องการส่ง Slide ให้แช่สไลด์ไว้ใน 95% ethyl alcohol อย่างน้อย 24 ชม. ก่อนนำมาผึ่งให้แห้งก่อนส่ง ไม่ควรส่งสิ่งส่งตรวจมาทั้งหมดโดยไม่ได้แช่ในน้ำยารักษาสภาพเซลล์ เนื่องจากเซลล์จะเสื่อมสลาย (autolysis) ทำให้มีปัญหาในการวินิจฉัย

การนำส่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen Transportation)

- 1) นำส่งสิ่งส่งตรวจ และใบส่งตรวจบรรจุลงในถุงพลาสติก และมัดปากถุงให้แน่น
- 2) บรรจุสิ่งส่งตรวจพร้อมใบส่งตรวจในข้อ 1 ลงในถังโฟม
- 3) จัดทำใบสรุปรายการส่งตรวจทั้งหมด
- 4) ตรวจสอบว่าครบถ้วนหรือไม่
- 5) ถ้าครบถ้วนแล้ว ให้ทำการปิดฝากล่องโฟมให้มิดชิด เพื่อกันไม่ให้กลิ่น Formalin หลุดลอดออกมา
- 6) นำส่งสิ่งส่งตรวจ โดย
 - a) บริษัทขนส่งที่ บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด จัดเตรียมไว้ให้
 - b) บริษัทขนส่งที่ลูกค้ามีการใช้บริการเป็นประจำ
- 7) การแจ้งการส่งสิ่งส่งตรวจ ลูกค้าแจ้งมาทาง บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด โดย
 - a) ทางโทรศัพท์ 02-881-0862
 - b) ทางโทรสาร (Fax) 02-881-0863
 - c) ทาง E-mail info@innotechlab.co.th

การรับสิ่งส่งตรวจ (Specimen Receiving)

- 1) บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจรับสิ่งส่งตรวจ ทั้งในแง่ของเอกสาร สิ่งส่งตรวจ (ชนิด และจำนวน) ป้ายชื่อ และรายละเอียดของผู้ป่วยที่ติดที่ป้ายชื่อ และใบส่งตรวจ ว่าถูกต้อง ครบถ้วน ตรงกันหรือไม่
- 2) บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด จะทำการแจ้งจำนวนสิ่งส่งตรวจทั้งหมด และ ใบส่งตรวจ ตามใบสรุปที่ทางลูกค้าส่งมาให้
- 3) กรณีที่สิ่งส่งตรวจ หรือ ใบส่งตรวจ ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องตามใบสรุป หรือ ตามรายละเอียดในใบส่งตรวจ หรือ ป้ายชื่อ ทางบริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด จะทำการทวนสอบไปยังลูกค้าเพื่อทำการแก้ไขทันที และเพื่อเป็นการรักษามลประโยชน์สูงสุดของลูกค้า

การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ (Specimen Rejection) และการแก้ไข (Corrective Action)

- 1) บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด จะทำการปฏิเสธการรับสิ่งส่งตรวจในกรณีดังต่อไปนี้
 - a) รายละเอียดในใบส่งตรวจ ไม่สามารถระบุไปยังผู้ป่วยได้ เช่น มีแต่ชื่อ ไม่มีนามสกุล
 - b) รายละเอียดในใบส่งตรวจ ไม่ตรงกับรายละเอียดที่ป้ายชื่อที่ติดที่ภาชนะของสิ่งส่งตรวจ
 - c) ไม่มีใบส่งตรวจ
 - d) ไม่มีป้ายชื่อติดที่สิ่งส่งตรวจ
 - e) ซึ้นเนื้อเน่า
 - f) Slide อยู่ในสภาพแตกหักเสียหาย
 - g) สิ่งส่งตรวจไม่อยู่ในสภาพที่เหมาะสม เช่น ซึ้นเนื้อไม่ได้ ให้นำยารักษาสภาพ
- 2) การแก้ไข (Corrective Action) บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
 - a) ประสานงานกับลูกค้า เพื่อแจ้งรายการข้อบกพร่องหรือแจ้งส่วนที่เป็นปัญหา
 - b) สรุปร่วมกับลูกค้าเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว
 - c) ประสานงานเกี่ยวกับการดำเนินการตามที่ตกลง
 - d) ส่งสิ่งส่งตรวจเข้าสู่กระบวนการตรวจวิเคราะห์ กรณีที่ข้อบกพร่องได้รับการแก้ไขแล้ว
 - e) จัดเก็บบันทึกเกี่ยวกับการดำเนินการดังกล่าว

การรายงานผลการตรวจ (Laboratory Reporting)

บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด บริการจัดส่งใบรายงานผล และแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) จัดส่งใบรายงานผล โดยเจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ
- 2) จัดส่งใบรายงานผลทางไปรษณีย์
- 3) แจ้งการรายงานผลทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail; info@innotechlab.co.th)
- 4) แจ้งการรายงานผลทางโทรศัพท์ 02-881-0862
- 5) แจ้งการรายงานผลทางโทรสาร 02-881-0863
- 6) ตรวจสอบใบรายงานผลทางอินเทอร์เน็ต (<http://www.innotechlab.co.th>)

การขอยืมสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อก (Request for Slide and/or Paraffin Blocked)

- 1) ส่งหนังสือขอยืมสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อก ที่ลงนามโดยแพทย์ที่ผู้ส่งตรวจ หรือแพทย์ฝ่ายบริหารของลูกค้า พร้อมรายละเอียดของหน่วยงาน ที่อยู่ และหมายเลขติดต่อมายังบริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด ที่
 - a) หมายเลขโทรสาร 02-881-0863
 - b) E-mail; info@innotechlab.co.th
- 2) บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด จะนัดหมายเวลารับสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อก
- 3) บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด จะทำการเตรียมสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อก และทำการจัดส่งไปให้ที่อยู่ตามที่ได้รับแจ้ง
- 4) ผู้รับลงนามในเอกสารกรรับสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อก และนำส่งกลับให้กับบริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด โดยอาจส่งมาพร้อมกับการส่งสิ่งส่งตรวจในครั้งถัดไป

บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
เอกสารกรขอรับสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อก
ชื่อหน่วยงาน หรือ โรงพยาบาล ที่อยู่..... โทรศัพท์..... โทรสาร ได้รับสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อกของผู้ป่วยชื่อ.....ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว
ลายมือผู้รับ (ตัวบรรจง) โรงพยาบาล/หน่วยงาน..... วันที่รับ.....
กรุณากรอรายละเอียดในเอกสารนี้หลังจากที่ได้รับสไลด์ และ/หรือ พาราฟินบล็อก และส่งกลับบริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด โดยแนบมากับการส่งสิ่งส่งตรวจครั้งต่อไป

การจัดเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจหลังการตรวจวิเคราะห์ (Specimen Keeping)

บริษัท อินโนเทค ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด ทำการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจที่ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์แล้ว ไว้ในสถานที่ที่มีอุณหภูมิที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการยืนยัน สอบกลับ หรือตรวจเพิ่มเติมตามที่ได้รับการร้องขอ โดยกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บ ดังนี้

สิ่งส่งตรวจ (Specimens)	ระยะเวลาจัดเก็บ (Storage Time)
1. Formalin Fixed Tissue	1 เดือน
2. Paraffin Blocked Tissue	10 ปี
3. Histopathology Stained Slide	5 ปี
4. Cytology Stained Slide	1 ปี
5. Photographic (Gross, Microscopic examination)	10 ปี