

The usage of Immunofluorescent technique or Immunohistochemistry for diagnostic histopathology

Pranom Puchadapirom*

*Department of Pathobiology, Faculty of Science, Mahidol University, Rama 6 Road, Ratthewe, Bangkok, Thailand 10400

*Corresponding author, E-mail address: pranom.puc@mahidol.ac.th

Abstract

Immunofluorescent and immunohistochemistry are pillars of modern diagnostic techniques, which are Antigen-Antibody complex basis. Both techniques are sensitive and highly specific to particular antigen. However, immunofluorescent differs from immunohistochemistry in many aspects. For example, tissue collection and preparation, chemical reactions, fluorescent microscope and/or confocal laser scanning microscope versus compound microscope. Furthermore, some sensitive tissues such as kidneys need to be collected and preparedly with different methods. The Antigen-Antibody complexes in kidney are destroyed by formalin solution, thus freshly kidneys are suggested. To summarize, pathologists who use Immunofluorescent and Immunohistochemistry for diagnosis should realize that the proper techniques of collecting and preparing specimen could lead to the accurate results.

Keywords: Immunofluorescent, Immunohistochemistry, Antigen-Antibody complex

การเลือกใช้วิธีอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์หรือวิธีอิมมูโนฮิสโตเคมี เพื่อการวินิจฉัยเนื้อเยื่อทางพยาธิวิทยา

ปรานอม ภูษณาภิรมย์*

*ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

*ผู้รับผิดชอบบทความ E-mail address: pranom.puc@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

อิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์และอิมมูโนฮิสโตเคมี เป็นเทคนิคการวินิจฉัยสมัยใหม่ที่อาศัยหลักการจับกันของแอนติเจนและแอนติบอดี เทคนิคทั้งสองนี้มีความไวและความจำเพาะต่อแอนติเจนที่เฉพาะเจาะจงสูง อย่างไรก็ตามเทคนิคอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์มีความแตกต่างจากเทคนิคอิมมูโนฮิสโตเคมีหลายประการด้วยกัน เช่น วิธีการเก็บและเตรียมตัวอย่าง ปฏิกริยาทางเคมีที่ใช้กล้องฟลูออเรสเซนซ์ และ/หรือกล้องคอนโฟคอล กล้องจุลทรรศน์แบบประกอบ เป็นต้น นอกจากนั้น เนื้อเยื่อบางชนิด อาทิ เนื้อเยื่อไต ต้องการวิธีการเก็บและเตรียมตัวอย่างเนื้อเยื่อแตกต่างจากเนื้อเยื่อชนิดอื่น เนื่องจากสารประกอบที่เกิดจากการจับกันระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดีในเนื้อเยื่อไตจะถูกทำลายด้วยสารละลายฟอร์มาลิน จึงจำเป็นต้องเลือกใช้เนื้อเยื่อไตสดในการตรวจวินิจฉัย กล่าวโดยสรุป นักพยาธิวิทยาที่ตรวจวินิจฉัยโดยใช้เทคนิคอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์และ/หรืออิมมูโนฮิสโตเคมี จะต้องตระหนักอยู่เสมอว่าการเก็บและเตรียมตัวอย่างที่ถูกต้องจะสะท้อนถึงผลตรวจที่ถูกต้องแม่นยำ

คำสำคัญ : อิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์, อิมมูโนฮิสโตเคมี, แอนติเจนและแอนติบอดี