



บทที่ 1

บทนำ

Neisseria gonorrhoeae เป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรคหนองใน (Gonorrhoea) ซึ่งเป็นโรคหนึ่งในกลุ่มของโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ พบมาตั้งแต่คริสต์ศักราช 130⁽¹⁾ ในปัจจุบันโรคนี้อย่างคงเป็นปัญหาในการควบคุมการระบาด และการรักษา เพราะมีบางสายพันธุ์ของเชื้อคือค้อยาที่ใช้รักษา คือยาเพนิซิลลิน

(2) นอกจากนี้ผู้หญิงที่ติดเชื้ออาจจะไม่แสดงอาการของโรค ซึ่งทำให้การติดต่อแพร่หลายมากขึ้น สถิติของผู้ป่วยที่เป็นโรคหนองในมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ทั้งในประเทศไทย

(3) และในประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก⁽⁴⁾ พบเป็นอันดับที่ 2 ของกามโรคในประเทศไทย

เชื้อ N. gonorrhoeae เป็นเชื้อที่ต้องใช้อาหารพิเศษในการเจริญเติบโต และต้องการสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 5-10 % มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม น้อยมาก⁽⁵⁾ สิ่งตรวจส่วนใหญ่จะเป็นหนองจากบริเวณท่อปัสสาวะของผู้ป่วยชาย หรือจากคอมคลูก หรือช่องคลอดในผู้ป่วยหญิง สิ่งตรวจจากทวารหนัก เลือด น้ำจากไขข้อ และจากคอ ในรายที่เป็นกระเทย การวิเคราะห์เชื้อโดยทั่วไปอาศัยการย้อมสีวิธีแกรม จากสิ่งตรวจโดยตรง จะพบลักษณะที่เป็น diplococci แต่ในกรณีของคนไข้ที่ไม่แสดงอาการ หรือในคนไข้หญิง การย้อมสีวิธีแกรมอย่างเคียวอาจจะไม่เพียงพอ ผลที่ได้ก็ไม่น่าแน่นอน เนื่องจากบริเวณคอมคลูกและช่องคลอดมีเชื้อแบคทีเรียอื่นปนอยู่มาก⁽⁶⁾ Deacon และคณะ⁽⁷⁻⁹⁾ ได้แนะนำการย้อมฟลูออเรสเซนต์แอนติบอดี โดยอาศัยคุณสมบัติที่เป็นแอนติเจนของเชื้อมาช่วยในการวิเคราะห์เชื้ออีกทางหนึ่ง

วิธีวิเคราะห์เชื้อ N. gonorrhoeae ที่แยกได้จากสิ่งตรวจ และจากการเพาะเชื้อบน selective medium โดยทำการย้อมสีวิธีแกรม จากโคโลนีนำมาทดสอบปฏิกิริยาทางชีวเคมี ได้แก่ การทดสอบออกซิเจน และคูการเฟอร์เมนค้ำน้ำตาล บางครั้งปฏิกิริยาเหล่านี้อาจผิดพลาดได้โดยเฉพาะกับเชื้อ N. meningitidis หรือในกลุ่มของ auxotypes⁽⁷⁾ กับ Neisseria อื่น ๆ Deacon แนะนำให้ใช้วิธีฟลูออเรสเซนต์แอนติบอดีมาช่วยในการทดสอบยืนยันว่าเชื้อที่ได้จากการเพาะเชื้อ

เป็น N. gonorrhoeae เพราะแอนติซีรั่มที่เตรียมขึ้นมีความจำเพาะสำหรับเชื้อ Lind (10) ได้ทำการทดลองใช้ฟลูออเรสซินแอนติบอดีในการวิเคราะห์เชื้อ N. gonorrhoeae พบว่าวิธีนี้มีความจำเพาะในการวินิจฉัยโรคหนองใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเพาะเชื้อ การย้อมวิธีฟลูออเรสซินแอนติบอดีจะให้ผลที่แน่นอนกว่าวิธีทางชีวเคมี ต่อมานักวิทยาศาสตร์ ที่ศึกษาเกี่ยวกับเชื้อ N. gonorrhoeae จึงเริ่มใช้วิธีฟลูออเรสซินแอนติบอดีนี้ในการ วิเคราะห์และพิสูจน์เชื้อ N. gonorrhoeae Ashton และคณะ (11) ได้เตรียม

Hen fluorescein labelled gonococcal lipopoly saccharide antibody ในการทดสอบยืนยันเชื้อ N. gonorrhoeae

Hanna และคณะ (12) ได้ทำการทดลองและแนะนำวิธีการย้อมหนองจาก ท่อปัสสาวะ โดยใช้ย้อมเพียงชั้นตอนเดียว คือสี methyl green-pyronin การศึกษานี้มุ่งที่จะเปรียบเทียบผลของการย้อมสีแบบแกรมกับการย้อมแบบ ฟลูออเรสซินแอนติบอดี ทั้งจากสิ่งตรวจโดยตรงและจากการเพาะเชื้อ ในบางกรณีการ ย้อมสีจากสิ่งตรวจโดยตรงอาจจะไม่พบเชื้อเพราะเชื้อมีอยู่น้อย แต่อาจจะพบจากการ เพาะเชื้อ ใช้วิธีการย้อมฟลูออเรสซินแอนติบอดีในการทดสอบยืนยันว่าเชื้อที่เพาะได้ เป็น N. gonorrhoeae จากทั้งสองวิธีการพอที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการต่อไป เพื่อผลที่ได้จะมีความถูกต้องและแน่นอนขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย